

**МІНІСТЕРСТВО АГРАРНОЇ ПОЛІТИКИ ТА ПРОДОВОЛЬСТВА УКРАЇНИ  
БІЛОЦЕРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**



Тези доповідей Міжнародної наукової конференції

**«АКТУАЛЬНІ ПРОБЛЕМИ ОЗЕЛЕНЕННЯ  
НАСЕЛЕНИХ МІСЦЬ: ОСВІТА, НАУКА,  
ВИРОБНИЦТВО, МИСТЕЦТВО ФОРМУВАННЯ  
ЛАНДШАФТУ»**

**20-22 вересня 2012 року**

**Біла Церква  
2012**

**Редакційна колегія:**

Даниленко А.С., ректор, чл.-кор. НААНУ;  
Хахула В.С., декан агрономічного ф-ту, канд. с.-г. наук;  
Черняк В.М., д-р біол. наук;  
Стадник А.П., д-р с.-г. наук;  
Роговський С.В., канд. с.-г. наук;  
Сокольська М.О., зав. РВіКв.

**Актуальні проблеми озеленення населених місць: освіта, наука, виробництво, мистецтво формування ландшафту:** Тези доповідей Міжнародної наукової конференції. – Біла Церква, 2012. – 59 с.

У збірнику висвітлені актуальні проблеми озеленення населених місць.

УДК: 58006

БОЙКО Н.С., ГАЛКІНА В.С., наукові співробітники

Дендрологічний парк «Олександрія» НАН України

e-mail: [index\\_bc@ukr.net](mailto:index_bc@ukr.net)

## РЕІНТРОДУКЦІЯ ВИДІВ РОДИНИ *PINACEAE* LINDL. – В ДЕНДРОПАРКУ «ОЛЕКСАНДРІЯ» НАН УКРАЇНИ

Реінтродукція – відновлення видів рослин в природних місцезростаннях або культурфітоценозах, де вони зникли чи були знищені в результаті антропогенної діяльності. (Тихонова, Беловодова, 2002).

Процес реінтродукції складний і трудоемкий, тому найважливішим завданням є вивчення історичного матеріалу щодо видів рослин, які культивувалися в дендропарку «Олександрія» в минулому. При виборі об'єктів для реінтродукції пріоритетними мають бути види рослин з цінними декоративними, культурно-науковими властивостями.

Станом на 2011 рік, родина *Pinaceae* Lindl. в колекції дендрологічного парку «Олександрія» НАН України представлена 6 родами, 47 видами і 45 культиварами (Каталог деревних рослин дендропарку «Олександрія», 2008).

Аналізуючи архівні дані, нами з'ясовано, що за часів господарювання графів Браницьких в колекції «Олександрії» росли 32 види хвойних культур, а колекція Акліматизаційного саду графів Браницьких в Київській губернії нараховувала 44 види хвойних інтродуцентів (Галкін, 2005). Нажаль, далеко не всі рослини, з різних не те причин, збереглися до нашого часу.

Складаючи перелік об'єктів, запланованих нами для реінтродукції, ми підбирали хвойні рослини з яскраво вираженими декоративними ознаками. Нами було запроектовано 8 видів хвойних рослин, серед яких 4 види є представниками родів *Abies* Hill. та *Pinus* L. з родини *Pinaceae* (Александрова, 2000).

*Abies fraseri* (Pursh.) Poir. - ялиця Фразера, представник родини *Pinaceae* Lindl. Вічнозелене дерево до 25 м заввишки з гарною конусовидною кроною. Кора стовбуру та скелетних гілок гладенька, світло-сіра, на однорічних пагонах - зеленувато-сіра, слабо опушена. Хвоя зверху темно-зелена, блискуча, знизу з двома білими смугами; розташована гребінчасто. Шишки коротенькі, до 5 см довжиною, досягають у серпні-вересні. За літературними даними, має високу зимостійкість, тіневитривала, дещо вибаглива до родючих ґрунтів (Ян Ван дер Неер, 2006). В світі культивується з 1811 року, на Україні з першої половини XIX ст., введена Краснокутським дендропарком. Міські умови переносить не дуже добре, зате прекрасно почувається у замських парках та садибах. Може використовуватися як ординар або ж в групових посадках з іншими хвойними рослинами. Має декілька культиварів, зокрема *A. f. 'Prostrata'* - низький, сланкий кущ з горизонтально розпростертими гілками. Основні декоративні ознаки - форма крони, забарвлення та розмір хвої, шишки.

*Abies pinsapo* Boiss. - ялиця іспанська, представник родини *Pinaceae*. Дерево висотою до 25 м з діаметром стовбура до 1 м. Крона широка, конусовидна, низько опущена з горизонтально розташованими гілками. Кора темно-сіра, гладенька, з віком утворює тріщини. Хвоя жорстка, довжиною до 1,5 см, знизу дві білі смужки.

Шишки циліндричні, яйцевидної форми, довжиною 10-15 см із заокругленими насінневими лусками. Достигають у жовтні місяці. За літературними даними, не вибаглива до ґрунтів, посухостійка, добре росте на осонні та напівтіні, солестійка. Не переносить застою вологи у ґрунті. Відомий культивар *Abies pinsapo* 'Glauca' зі сріблястим забарвленням хвої. В Україні культивується з 1843 року. Поодинокі зустрічається в ботанічних садах. Може використовуватися як ординар або ж як паркова порода (переважно в південних областях). Основні декоративні ознаки - форма крони, розмір та забарвлення хвоя, розмір шишки.

*Pinus contorta* Dougl. ex Loud. - сосна скручена широкохвойна, представник родини *Pinaceae*. Дерево висотою 10 м з діаметром стовбура до 1 м. Кора тонка, оранжево-коричневого або сірого кольору. Хвоїнки зібрані в пучок по дві, жорсткі, розпростерті, темно-зелені, скручені; довжиною до 5 см. За літературними джерелами, не вибаглива до ґрунтів, має високу стійкість проти шкідників та хвороб, світлюбна, зимостійкість висока. В Україні культивується з 1906 року. Переважно використовується у груповій посадці в поєднанні з іншими хвойними культурами.

Основні декоративні ознаки - форма крони та хвоя. *Pinus laricio* Poir. (*Pinus nigra* Arnold ssp. *laricio* (Poiret) Maire) - сосна корсиканська, представник родини *Pinaceae*. Дерево до 35 м заввишки з діаметром стовбура 1,5-1,8 м. Цей вид вирізняється чітким прямим стовбуром, крона яскраво-зелена, гнучка, ароматна хвоя до 20 см довжиною. Шишки овальні, до 10 см довжиною. За літературними даними, тіневитривала, хоча добре росте і на осонні, посухостійка, не вибаглива до ґрунтів. Високодекоративний вид. Може використовуватися як ординар та в групах з іншими хвойними культурами. Основні декоративні ознаки - форма крони та довжина хвої.

В 2008-2009 роках лабораторією насінництва та первинного випробування дендрологічного парку «Олександрія» проведено роботу з реінтродукції 4 видів представників родини *Pinaceae* шляхом мобілізації насіння вказаних видів, яке було отримане по замовленню з різних ботанічних установ світу. Вирощено сіянці. Одержані рослини будуть висаджені в дендропарку «Олександрія» при проведенні реставраційних робіт з відновлення історичних композицій.

**УДК 630.32**

**ЗІБЦЕВА О.В.**, канд. с.-г. наук

*Національний університет біотехнологій і природокористування України*

**ЯЩУК І.В., САВИЧ Н.В.,**

*ДП «Київська лісова науково-дослідна станція»*

## **ВИПРОБУВАННЯ НОВИХ ПРЕПАРАТІВ ДЛЯ ПІДВИЩЕННЯ ПРИЖИВЛЮВАНOSTІ КУЛЬТУР**

Протягом останніх років науковцями державного підприємства «Київська лісова науково-дослідна станція» розробляється технологія вирощування садивного матеріалу сосни звичайної для заліснення згарищ, а також опрацьовуються рекомендації щодо створення лісових культур на площах, пройдених лісовими пожежами. Такі питання є актуальними в тому числі й для лісопаркових

господарств. Навесні 2011 р. у 132 кварталі Старопетрівського лісництва було закладено дослідну ділянку культур сосни звичайної, яка містила 17 варіантів обробки кореневих систем сіянців розчинами полімерних суперабсорбентів, регуляторів росту рослин та інсектицидів з метою виявлення ефективних засобів підвищення приживлюваності та інтенсифікації росту лісових культур. Контролем в даному досліді слугував варіант обробки кореневих систем сіянців у „бовтанці” (суміші суглинкового ґрунту з місцевим низинним торфом). Категорія дослідної лісокультурної площі - свіжа лісосіка після суцільної санітарної рубки 2011 р., тип умов місцезростання - свіжий дубовий субір (В<sub>2</sub>). Технологія створення лісових культур типова. Підготовка ґрунту здійснювалась борознами через 2,5 м. В якості садивного матеріалу використовувалися однорічні сіянці сосни звичайної з відкритою кореневою системою, вирощені у плівковій теплиці ДП «Київська ЛНДС». Садіння культур проводилось вручну під меч Колесова, відстань між саджанцями в ряду - 0,6 м. Крім препаратів для підвищення приживлюваності культур, були використані нові мікробні препарати Інституту сільськогосподарської мікробіології УААН, що випробовуються на лісгосподарських об'єктах: азотобактерин, ризобразин, поліміксобактерин, хетомік. Для боротьби із личинками *Melolonta hippocastani* F. використовувався інсектицид на основі діазинону. В нарізані борозни висаджувалося по 75-90 шт. сіянців в ряду. Кожен варіант дослідів закладався у трикратній повторності. Всього на площі було висаджено 7499 шт. саджанців. Упродовж вегетаційного періоду були вчасно проведені механізовані та ручні догляди. Станом на кінець липня культури були в доброму стані, чому посприяли погодні умови з великою кількістю опадів протягом вегетаційного періоду, але впродовж серпня-вересня відбулося різке пожовтіння та відмирання саджанців в багатьох дослідних варіантах. При розкопуванні сіянців виявлено масове пошкодження кореневих систем личинками травневого хруща, що позначилося на показниках приживлюваності культур. Згідно осінньої інвентаризації середня приживлюваність на площі становила 49,8 %, причому в контрольних рядах вона була дещо вищою і складала в середньому 53,2 %. Серед дослідних варіантів вища приживлюваність відмічена у варіанті обробки «бовтанка» + азотобактерин (на рівні 62,3 %). Другий за значенням показник приживлюваності (60,9%) отриманий у варіанті «бовтанка» + супергумісол нормою 60 г/л + поліміксобактерин. Найгірше прижилися саджанці у варіанті «бовтанка» + гумат калію нормою 30 г/л + азотобактерин, де приживлюваність становила лише 37,5 %.

**УДК 630\***

**КОВАЛЕВСЬКИЙ С.Б.**, д-р с - г. наук, **БЛОУС С.Ю.**, аспірантка

*Національний університет біоресурсів і природокористування України*

## **ІНДУКЦІЯ КАЛЮСОГЕНЕЗУ *POPULUS TREMULA* L. ЗАЛЕЖНО ВІД СКЛАДУ ЖИВИЛЬНОГО СЕРЕДОВИЩА ТА ТИПУ ЕКСПЛАНТАТУ В УМОВАХ *IN VITRO***

Біотехнологічні методи з застосуванням культури тканин здатні сприяти розширенню генетичного різноманіття вихідного селекційного матеріалу.

Одним із поширених методів мікроклонального розмноження є непрямий морфогенез, індукція органогенезу в недефіренційованій калюсній тканині.

Останнім часом вегетативні органи, такі як, листя коріння, пагони, сегменти стебла, все частіше використовують в якості експлантатів для створення систем соматичного ембріогенезу *in vitro*. Морфогенні калюси *Populus tremula* L. різних типів можуть знайти широке застосування в клітинній та генетичній інженерії, оскільки здатні до швидкої регенерації рослин і продуктивних соматоклональних варіантів. Їх поділяють на два типи калюсу I (компактні) та II типу (пухкі). Калюс типу I росте повільно, швидко переходить до регенерації і не здатний до тривалого підтримання в культурі. Калюс типу II відрізняється швидким ростом, здатний до тривалого підтримання в культурі *in vitro* при регулярному субкультивуванні. При зниженні концентрації ауксинів калюс типу II також переходить до регенерації. Змінюючи склад живильних середовищ можна отримати калюс, з нього регенерувати пагони, повноцінні рослини-регенеранти у великих кількостях, для створення клонових плантацій швидкорослих осичників стійких до хвороб, що прискорить отримання безвірусного посадкового матеріалу.

Мета дослідження - вивчення впливу складу живильного середовища та типу експлантату на індукцію калюсогенезу *Populus tremula* L. в культурі *in vitro*.

Матеріалом для досліджень слугували вегетативні органи рослин-регенерантів осики. В якості ініціюючих експлантатів використовували сегменти стебла (1-2 см), міжвузля (1 см), листкові пластини (діаметр 1-1,5 см). Для ініціації утворення калюсу експлантати культивували на агаризованих живильних середовищах Мурасіге і Скуга (МС), доповнених 2,4-Д (2,4 дихлорфенилоцтова кислота) та ТДЗ (тідазурон). Отриманий первинний калюс субкультивували на живильні середовища такого ж складу. Експеримент з утворення та проліферації калюсу проводили в темноті ( $t = 24 \pm 2^\circ\text{C}$ ) і на світлі при температурі  $24 \pm 2^\circ\text{C}$ , вологості повітря 70% з 16-годинним фотоперіодом, освітленні 3-4 тис. лк. Результати досліджень показали, що *Populus tremula* L. здатна утворювати калюсні культури на різних субстратах в умовах *in vitro*. Підібрано оптимальні умови для індукції калюсної культури *Populus tremula* L. та її пасажування в умовах *in vitro*, а саме модифіковане живильне середовище Мурасіге і Скуга, з відповідним співвідношенням гормонів ( $1 \text{ мг-л}^{-1}$  2,4-Д та  $0,5 \text{ мг-л}^{-1}$  ТДЗ), що забезпечують частоту калюсогенезу для першого та другого пасажу 94-96% (див. рис. 1).

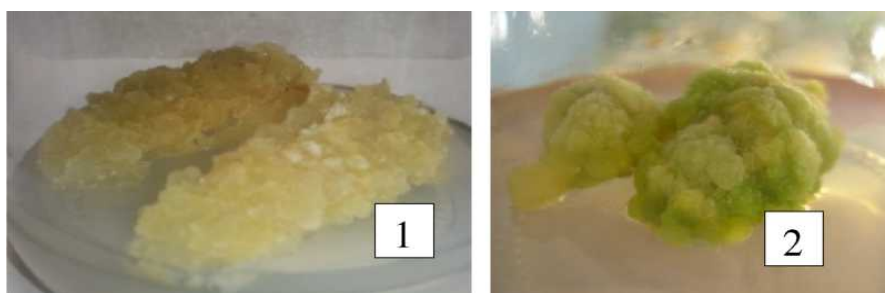


Рис. 1 Калюсна культура *Populus tremula* Б.

- 1- середовище МС+ $1 \text{ мг-л}^{-1}$  2,4-Д, калюсна культура I типу;
- 2- середовище МС+ $0,5 \text{ мг-л}^{-1}$  ТДЗ, калюсна культура II типу

Експериментальні дослідження показали, що інтенсивність приросту калюсної тканини *Populus tremula* Б. залежала від складу живильного середовища та типу



експлантату. Максимальний приріст біомаси калюсу I типу, отриманого з листових та стеблових експлантатів, спостерігали на живильних середовищах з додаванням Д (1-1,5 мг-л<sup>-1</sup>), II типу з додаванням ТДЗ (0,5 мг-л<sup>-1</sup>). Оптимальний час культивування калюсу - 30 діб.

**УДК 632.651**

**КОРОПЕЦЬ С.І.**, аспірант

*Національний університет біоресурсів і природокористування України*

e-mail: [bulterius@mail.ru](mailto:bulterius@mail.ru)

## **ОСОБЛИВОСТІ РОЗВИТКУ НЕМАТОДОЗІВ СІЯНЦІВ СОСНИ ЗВИЧАЙНОЇ, ПРОБЛЕМИ ЇХ ДІАГНОСТИКИ ТА ПРОГНОЗУВАННЯ**

Лісова нематологія, як наука, на теренах України й досі залишається певним чином у зародковому стані. Подекуди з'являються окремі публікації, проте вони, у кращому випадку, стосуються переважно описання фауни фітонематод окремо взятого лісового розсадника, чи ділянки лісових угідь. Питанням же біології, аспектам розвитку нематодних угруповань, факторам, котрі обумовлюють динаміку чисельності їх популяцій, особливостям протікання патологічних процесів на сіянцях деревних порід за участі фітопаразитичних видів нематод увага з ряду причин практично не приділяється. Метою проведення даних досліджень було: всебічно дослідити популяцію фітонематод притаманну ризосфері сіянців деревних порід, виявити особливості розвитку нематодозів на сіянцях сосни звичайної (*Pinus sylvestris* L.) та обґрунтувати основні аспекти їх моніторингу.

Матеріалом для обстежень слугували однолітні сіянці сосни звичайної, відібрані разом з прикореневим ґрунтом у 9-ти лісових розсадниках лісогосподарських підприємств Сумської та Київської областей. Враховуючи сучасну специфіку ведення лісового господарства основна увага була прикута до тимчасових лісових розсадників.

Аналіз виявленого нематодокомплексу засвідчив, що інтенсивне накопичення фітонематод у ризосфері сіянців сосни звичайної перебуває у прямій взаємозалежності з проявом фізіологічних та функціональних змін в рослині-хазяїні. З метою підтвердження цього припущення у межах окремо взятого розсадника було обстежено на наявність фітонематод візуально здорові та пригнічені (із різним ступенем патологічних змін) рослини з прикореневим ґрунтом. Результати аналізу підтвердили, що погіршення стану рослин було взаємопов'язане зі зростанням чисельності у їх ризосфері паразитичних видів фітонематод, зокрема фітогельмінтів, як специфічного, так і неспецифічного патогенного ефекту (далі фітогельмінти СПЕ та НПЕ відповідно). У ризосфері візуально здорових, нормально розвинутих сіянців чисельність фітогельмінтів СПЕ становила близько 43 особин на 100 см<sup>3</sup> ґрунту, фітогельмінтів НПЕ – 77, мікогельмінтів - 73, а сапробіонтів - 839 ос./100 см<sup>3</sup> ґрунту. У куртинах із затримкою росту сіянців, блідим чи синім забарвленням хвої, відмічено певне зростання чисельності паразитичних видів фітонематод. Чисельність фітогельмінтів СПЕ була в межах 33-101, фітогельмінтів НПЕ - 195264, мікогельмінтів - 32-46, сапробіонтів - 1067-1342 ос./100 см<sup>3</sup> ґрунту. На ділянках, де спостерігалась значна

затримка росту сіянців сосни, часткова чи масова їх загибель, відмічено різку зміну як чисельного так і якісного складу виявленого комплексу фітонематод. За таких умов видове різноманіття зменшилось більш ніж у п'ять разів, до 10-12 видів (загальний комплекс фітонематод, виявлений нами у ризосфері сіянців сосни звичайної представлений 67 видами). Натомість, сумарна чисельність всіх без виключення ектотрофічних груп нематод різко зросла. Фітогельмінтів СПЕ в середньому до 385, фітогельмінтів НПЕ – 1322, мікогельмінтів - 146, сапробіонтів - 2991 ос./100 см<sup>3</sup> ґрунту. Серед виявлених паразитичних фітонематод у ризосфері сіянців, з різким проявом патологічних змін, чисельно домінували види: *Coslenchus costatus* (середня чисельність 727 ос./100 см<sup>3</sup> ґрунту), *Aglenchus agricola* (596 ос./100 см<sup>3</sup> ґрунту), *Pratylenchus vulnus* (255 ос./100 см<sup>3</sup> ґрунту), *Ditylenchus dipsaci* (222 ос./100 см<sup>3</sup> ґрунту). Серед мікогельмінтів - *Aphelenchoides asterocaudatus* та *Aph. limbery*. Сапробіонтів - *Acrobeloides buetschlii*, *Cervidellus insubricus*. Для ризосфери відмерлих сіянців характерною була цілковита відсутність фітогельмінтів та мікогельмінтів. Чисельність же сапробіотичних видів, для котрих характерне живлення у осередках рослинних решток, що розкладаються, у порівнянні з прикореневим ґрунтом візуально здорових сіянців, зросла більш ніж у п'ять разів. Причому, абсолютно домінував лише один вид - *Panagrolaimus rigidus* (4492 ос./100 см<sup>3</sup> ґрунту). Характерним є й те, що в загальному частота зустрічання даного виду не перевищувала 4% у прикореновому ґрунті та 5,6% у коренях сіянців.

Поглиблений аналіз літературних даних щодо еколого-біологічних особливостей розвитку популяцій фітонематод та власні обстеження дозволили встановити, що коли умови навколишнього середовища відповідають потребам рослини і у взаємовідносинах рослини-хазяїна з живими організмами, котрі населяють середовище спостерігається рівновага, обмін речовин протікає нормально, вона росте і розвивається без критичних функціональних і морфологічних змін навіть за умови значного накопичення паразитичних видів фітогельмінтів. Якщо ж котрийсь фактор середовища різко відхиляється від норми (до прикладу, нехватка елементів живлення), то відбувається порушення обміну речовин і фізіологічних функцій рослини. Це, як правило, на фоні різкого накопичення фітопаразитичних видів нематод, у подальшому може спричинити загибель сіянців.

Основна ж проблема в діагностиці нематодозів, особливо на виробництві, полягає в тому, що патологічні зміни в сіянцях супроводжуються впливом не окремого визначеного фактора, а цілим їх комплексом. У свою чергу, більшість абіотичних, біотичних та антропогенних чинників призводять до однакових функціональних змін в рослині, а, відповідно, супроводжуються подібними візуальними ознаками. Враховуючи все це ще й на фоні того, що науковий прогрес, попри максимальне прагнення до об'єктивності, в певних напрямках залишається досить заангажованим, у більшості випадків втрати посадкового матеріалу спричинені шкодочинною дією фітопаразитичних видів нематод списують на паразитичний вплив інших ґрунтових мікроорганізмів (передусім грибів). Проблеми прогнозування нематодних захворювань упираються ще й у відсутність надійних і нетрудоемких методів обліку чисельності та динаміки популяцій. До того ж, власне наявність нематод у ґрунті ще не свідчить про їх патогенність. Для



цього слід провести видову ідентифікацію, щоб виявити серед загальної маси патогенні види. У свою чергу проведення таких дій потребує багаторічних практичних навиків.

Потенційно, передбачення розвитку нематодозів базується на знанні динаміки популяцій паразитичних видів та методиці встановлення економічного порогу шкодочинності.

Прогнозування ж змін у популяціях нематод ускладнюється їх біологічними особливостями, великою залежністю від зовнішніх факторів. Згідно літературних даних, динаміка чисельності може залежати від кількості відтворених генерацій, коефіцієнту розмноження, погодних умов, тощо.

Ми ж схилиємось до думки, що в умовах лісових розсадників основним лімітуючим фактором є стійкість сіянців деревних порід до ураження паразитичними видами фітонематод. Окрім цього популяції фітонематод лісових розсадників характерна різка сукцесія видів, що вносить значні корективи в елементи діагностики та прогнозу.

Враховуючи той факт, що з виниклими вогнищами нематодного ураження практично неможливо боротись, усі зусилля в прогнозі повинні бути направлені на підбір такої ділянки чи створення таких умов, котрі будуть максимальним чином оптимальними для вирощування сіянців відповідної деревної породи, задля підтримки їх природної стійкості перед ураженням паразитичними видами фітонематод чи їх комплексу з іншими ґрунтовими мікроорганізмами.

**УДК 582.476:292.485**

**КУЗНЕЦОВ С.І.**, д-р біол. наук

*Національний ботанічний сад ім. М.М. Гришка НАН України*

**СЛЮСАР С.І.**, канд. біол. наук

*Національний університет біоресурсів і природокористування України*

e-mail: bs nau@mail. ru

## **ПЕРСПЕКТИВИ ІНТРОДУКЦІЇ ДЕКОРАТИВНИХ КУЛЬТИВАРІВ ВИДІВ РОДИНИ TAXODIACEAE F.W.NEGER В УКРАЇНУ**

Охорона навколишнього природного середовища і зокрема біорізноманіття є най-важливішим завданням сучасності та необхідною умовою сталого розвитку. Збереження фіторізноманіття забезпечується не тільки в місцях природного поширення видів рослин але і в культурі.

Як відомо у світі ведеться інтенсивна селекційна робота із збагачення асортименту цінних декоративних рослин новими культиварами з метою застосування їх для озеленення територій. Оскільки більшість декоративних форм потрапляють до споживачів в Україні завдяки діяльності приватних фірм, без попереднього інтродукційного випробування, перед ботанічними закладами гостро постає питання розробки сучасних підходів щодо їхнього відбору для збагачення дендрологічних колекцій та з метою впровадження у декоративні насадження. У повній мірі це стосується представників видових комплексів родини *Taxodiaceae* F.W.Neger.

До цього часу у різних природно-кліматичних зонах України випробувано 9

видів родини таксодієвих. Придатними для застосування на більшій частині території країни виявилися метасеквоя розсіченошишкова (*Metasequoia glyptostroboides* Hu et Cheng) і таксодій дворядний (*Taxodium distichum* (L.) Rich.). У Гірському Криму й в умовах Піденного берега Криму найкраще зростають секвоя вічнозелена (*Sequoia sempervirens* (Lamb.) Endl. ) і секвоядендрон гігантський (*Sequoiadendron giganteum* (Lindl.) Buchh.), а для Закапаття, крім того, рекомендована криптомерія японська (*Cryptomeria japonica* D.Don.) та куннінгамія ланцетна (*Cunninghamia lanceolata* (Lamb.) Hook.).

Для ознайомлення з перспективними для використання культиварами деревних садових рослин найбільший об'єм інформації надає діюче у Великобританії Королівське садівницьке товариство (The Royal Horticultural Society) засноване у 1804 році, яке є провідною організацією з реєстрації сортів International Cultivar Registration Authorities (ICRAs) (табл.).

Таблиця – Природне поширення та інтродукція в Україну видів родини Taxodiaceae

ВНА	де та рік першої інтродукції в Україну	Декоративні культивари світової селекції	
		за даними The Royal Horticultural Society (RHS)	відомі в Україні
<i>Metasequoia glyptostroboides</i> Hu et Cheng	Нікітський ботанічний сад (НБС), 1952	'All Bronze', 'Chubby', 'Emerald Feathers', 'Gold Rush', 'Golden Dawn', 'Green Mantle', 'Hamlet's Broom', 'Little Creamy', 'Little Giant', 'Matthaei Broom', 'McCracken's White', 'Miss Grace', 'Moerheim', 'National' ('Fastigiata'), 'Nitschke Cream', 'Ogon', 'Shirrmann's Nordlicht', 'Spring Cream', 'Waasland', 'White Spot'. Зареєстровано культиварів: 25.	
<i>Sequoia sempervirens</i> (Lamb.) Endl.	НБС, 1840	'Adpressa', 'Cantab', 'Emily Brown', 'Glauca', 'Henderson Blue', 'Los Altos', 'Nana Pendula', 'Prostrata', 'Simpson's Silver', 'Soquel', 'Woodside Blue'. Зареєстровано культиварів: 11.	
		за даними The Royal Horticultural Society (RHS)	відомі в Україні
<i>Sequoiadendron giganteum</i> (Lindl.) Buchh.	НБС, 1858	'Argentea Spicata', 'Argenteum', 'Aureum', 'Bajojeka', 'Barabits Requiem', 'Blauer Eichzwerg', 'Blue Iceberg', 'Bultinck Yellow', 'Cannibal', 'Compactum', 'Conrad Appel', 'Curly Green', 'French Beauty', 'Glaucum', 'Glaucum Compactum', 'Greenpeace', 'Hazel Smith', 'Lighting Green', 'Little Stan', 'Neuchatel', 'Pendulum', 'Peve Bonsai', 'Philip Curtis', 'Pierie', 'Pirat', 'Powdered Blue', 'Pygmaeum', 'Type Wittbold Muller', 'Variegatum', 'Von Martin'.	

<i>Taxodium di stichum</i> (L.) Rich.	НБС, 1813	'Cascade Falls', 'Cave Hill', 'Falling Waters', 'Gee Whiz', 'Hursley Park', 'Little Leaf', 'Little Twister', 'Mickelson', 'Minaret', 'Pendulum', 'Peve Minaret', 'Peve Yellow', 'Schloss Herten', 'Secret',	
<i>T. ascendens</i> Brongn.	НБС, 1893	'Nutans' ('Pendens').	Зареєстровано культиварів: 1.
<i>T. mucronatum</i> Ten.	НБС, 1840		
<i>Glyptostrobus</i> <i>Pensilis</i> C.Koch	, близько 1849	'Wooly Mammoth'.	Зареєстровано культиварів: 1.
<i>Cryptomeria</i> <i>japonica</i> D.Don.	, 1847	'Aritaki', 'Atawai', 'Aurea', 'Bandai', 'Bandai-sugi', 'Barabits Gold', 'Birodo', 'Black Dragon', 'Chapel View', 'Compressa', 'Cristata', 'Cristatao-	Almo- rin* 'Argente
<i>Cunninghamia</i> <i>lanceolata</i>	, 1834	'B6ny' ('Compacta'), 'Chason's Gift', 'Coolwijn's Compact', 'Glauca', 'Grounded', 'Little Leo', 'Ogishu'.	Зареєстровано культиварів: 7.

- відомі в Україні культуvari, не зареєстровані на RHS

З аналізу асортименту відомих у світі декоративних культуварів видів родини таксодієвих видно, що в Україні випробувано лише незначну їхню частину. Для покращення ситуації потрібно, зокрема, проводити постійний моніторинг світового та вітчизняного ринків декоративних рослин для відбору, випробування та використання в Україні найперспективніших форм.

## УДК 711.55

**КУШНІРЕНКО М.М.**, канд. архітектури

Київський національний університет будівництва і архітектури

e-mail: [arch-urban@knuba.edu.ua](mailto:arch-urban@knuba.edu.ua)

## ПРОБЛЕМИ ФОРМУВАННЯ ЗЕЛЕНИХ ЗОН МІСТ НА СУЧАСНОМУ ЕТАПІ

У 1951–1954 рр. був розроблений і прийнятий урядом Української Республіки десятирічний план створення і розвитку зелених зон міст і робітничих селищ УРСР на 1955 - 1964 рр. Потім цей план був скоригований на 1959 - 1965 рр. Його завданням була організація ініціативи місцевих рад и міського населення в справі благоустрою та оздоровлення міст, їх передмість, и в перту чергу промислових центрів Донбасу та Придніпров'я.

В середньому по республіці озеленення міських і приміських територій в межах зелених зон на той час становило близько 15%. Однак, Київ, наприклад, мав 58% озелененій території, Харків - 25,2%, Львів - 23,6%, тоді як у південних містах України цей відсоток різко знижується і становив для Кривого Рогу - 8%, Одеси -

9%, Макіївки - 11,5%, Донецьку - 12%. Назріла необхідність ліквідувати цей розрив. Комплексне озеленення повинно було вирішуватися шляхом єдиної системи як внутрішньосельбищного, так і зовнішнього озеленення. Здійснення такої системи на, практиці вимагало єдиного адміністративного та методичного керівництва, а також цілого комплексу заходів, які необхідно було вирішувати створенням державного плану організації та розвитку зелених зон всіх міст і селищ республіки.

Проект десятирічного плану визначав по всіх областях і найважливіших містах України обсяги робіт з озеленення на період 1955 - 1965 рр. Планом було встановлено, що зелену зону міст і селищ України становлять усі зелені насадження на міській території і прилеглих до неї землях смугою, по ширині рівній приблизно середньому діаметру території забудови. Зелена зона являє собою науково-обгрунтовану систему насаджень, що обслуговують місто і пов'язаних з ним місць заміського відпочинку. Така зона передбачає повне озеленення забудованої території міста, територій промислових підприємств і їх захисних зон; створення системи приміських лісів і лісопарків, лісозахисних насаджень у містах безлісої степової частини і в великих промислових центрах; широкий розвиток плодкових садів приміських господарств. Можна сказати, що призначення зеленої зони - це корінне поліпшення природного стану, праці та побуту населення сучасних міст.

Разом з тим, в озелененні міст і селищ проявилось чимало суттєвих недоліків. У зеленому будівництві не було належної ув'язки з технікою міського благоустрою. Розплідники не вирощували в необхідному асортименті і кількості доброякісний посадковий матеріал. Постійного керівництва та контролю за озелененням міст не здійснювалося. Це часто призводило до низької якості цих робіт.

На якості формування зелених зон міст відчувалася відсутність науково-методичних розробок і матеріалів, як на рівні приміської зони міста, так і на регіональному рівні - в міських агломераціях та регіонах.

В 70-х роках роботи по зелених зонах в міських агломераціях були продовжені. Для збереження і відновлення природних багатств відкритих просторів агломерацій їх необхідно розділити на три види: охоронні території (ліси держлісфонду, міські зелені насадження, заплавні території, ботанічні сади, заповідники тощо); території, що вимагають часткової реконструкції (зони забруднення повітря, ґрунту, води; забруднені русла річок) території, що вимагають повної реконструкції територій (терикони, провали, кар'єри).

В 80-ті рр. роботи по формуванню зелених зон міст фактично були припинені. Разом з тим, проблема відновлення зелених зон міста на сучасному етапі розвитку суспільства і містобудування є актуальним завданням в галузі формування екологічно безпечного середовища проживання населення України. Розглядаючи зелену зону міста як складову не тільки приміської зони кожного міста, а як складову екологічної мережі України, можна визначити такі причини її сьогоденної актуалізації:

- висока концентрація виробництва при слабких технологіях;
- низький рівень розвитку інженерно-технічної інфраструктури;
- інтенсивна забудова територій зелених зон;
- техногенні та екологічні катастрофи.

Все це обумовило руйнування екологічної рівноваги в містах і регіонах. Це

явище набуло такого масового характеру, що Верховна Рада визнала суцільно Україну зоною екологічного лиха. Це стосується крупних та найкрупніших міст і міських агломерацій, таких як Запоріжжя, Дніпропетровсько-Дніпродзержинська агломерація, промислові райони Донбасу, Придніпров'я, особливо зони відчуження Чорнобильської АЕС.

Треба цілеспрямовано прикладати багато зусиль по відновленню втрачених територій зелених насаджень як це робиться в країнах Європи, Китаю, Японії з тим, щоб природа знову повернулася до людини. Треба формувати зелені зони міст як поєднання природного середовища (ліси, річки, рельєф) з об'єктами, обумовленими діяльністю людини (насажені людиною ліси, сільськогосподарські зони). Таким чином, культурний ландшафт зелених зон буде формуватися на основі природної, натуральної складової і тих новоутворень, які будуть підтримуватися силами людини. І головне, коли діяльність людини буде відповідати характеру природного середовища та законам його розвитку.

На сучасному етапі завдяки актуалізації проблеми охорони навколишнього середовища та ландшафтів зелені зони міст повинні стати об'єктами законодавчо-правової сфери містобудування як складова частина довкілля поряд з водою, повітрям, землею, флорою і фауною. Так, в 4 європейських країнах охорона ландшафтів згадується в Конституціях: - це Італія, Германия, Швейцарія, Португалія. В п'яти європейських державах існують закони, спеціально присвячені охороні ландшафтів. Це - Германия, Франція, Швейцарія, Чеська Республіка, Словацька Республіка.

Зелені зони міст представляють собою багатофункціональні території, містобудівний потенціал яких пов'язаний з інтенсивним соціально-економічним та територіальним розвитком найкрупніших міст та міських агломерацій, формуванням багатогалузевих виробничих комплексів, еколого-рекреаційною та природоохоронною діяльністю.

Сучасна практика містобудівного проектування не забезпечує в повній мірі вирішення проблем охорони збалансованого, раціонального та гармонійного містобудівного використання зелених зон міст в результаті галузевої, територіальної та часової розбіжностей, відсутності ієрархічної підпорядкованості природоохоронних робіт та спадкоємності проектних рішень на різних стадіях проектування. В результаті цього найважливіші для життєдіяльності регіонів, міських агломерацій, міст зелені зони - цілісні природно-містобудівні комплекси, не стали об'єктами єдиного ландшафтно-планувального проекту організації території на сучасному етапі.

Це пов'язано головним чином з конфліктом матеріального та духовного, який складається з протилежного ставлення до зелених зон. Закони зростання капіталу потребують прискореного обороту фондів - будівель, споруд, транспорту, інтенсифікації руху, що суперечить розвитку природоохоронних територій зелених зон. Разом з тим досвід, накопичений за кордоном підтверджує необхідність внесення змін до містобудівної документації, доцільність встановлення чіткого порядку її погодження та затвердження на всіх рівнях, що передбачає здійснення ґрунтового аналізу загальних тенденцій розвитку зелених зон та їх містобудівного використання в Україні, визначення основних пріоритетів та проблем на загальнодержавному, регіональному та місцевому рівнях.

УДК: 582.998:631.526.3

ЛЕВАНДОВСЬКА С.М., канд. біол. наук

Білоцерківський національний аграрний університет

e-mail: svmzel @ yahoo .com

## КОЛЕКЦІЙНИЙ ФОНД *CALLISTEPHUS CHINENSIS* (L.) NEES У ДЕКОРАТИВНОМУ РОЗСАДНИКУ БНАУ

Айстра однорічна, або калістефус китайський (*Callistephus chinensis* (L.) Nees). займає провідне місце серед однорічних квітникових культур відкритого ґрунту. Вона відзначається великою різноманітністю сортів і високою декоративністю.

На сьогодні світова колекція налічує близько 4000 сортів. Висока мінливість і легкість схрещування цього виду дали змогу вивести таку кількість сортів. Робота зі створення та вивчення колекції сортів *C. chinensis* у декоративному розсаднику БНАУ ведеться з 2007 р. Насіння отримано у відділі квітnikово-декоративних рослин Національного ботанічного саду ім. М. М. Гришка НАН України та оригінаторів (Алексєєва Н. М., Шевель Л.О., Кондратенко В.В., Інститут садівництва УААН).

Колекційний фонд упродовж 2007-2011 рр. налічував 128 сортів, з них 32 - вітчизняної селекції. Склад колекції не був постійним, оскільки деякі сорти уражались збудником фузаріозу або не давали сходів. Сорти регіональної колекції належать до 20 сортотипів.

Протягом 2007-2011 рр. нами проведені комплексні спостереження й складені характеристики досліджених сортів. Під час ідентифікації особливостей сортів встановлено, що махровість і забарвлення суцвіть, форма куща відповідали опису сорту. Варіювали такі морфологічні показники, як висота і ширина куща, кількість пагонів на кущі, діаметр суцвіття.

Висота рослин сортів колекції становила від 16-20 см - 'Піноккіо Роз' до 8086 см - 'Коріна'. Діаметр суцвіть сортів колекції коливався від 3-4 см - 'Піноккіо Хельблау' до 13-14 см - 'Саша'. За діаметром суцвіть сорти колекції можна розподілити на такі групи: дрібні (2-4 см) - 7 сортів, середні (4,1-6 см) - 38 сортів, великі (6,1-9 см) - 36 сортів, дуже великі (9,1-12 см) - 29 сортів, гігантські (більше 12,1 см) - 18 сортів. Гігантські суцвіття характерні для сортів сортотипів Американська Кущова, Американська Красуня, Голчаста, Страусове Перо, Художня.

За характером використання регіональна колекція включала універсальні сорти, на зріз та сорти, які використовуються в озелененні. Вивчення 128 сортів дозволило виділити 61 сорт (54,3%), які використовуються на зріз, зокрема таких сортотипів: Лаплата ('Асторія Блау', 'Асторія Вайс', 'Асторія Дарк Блу', 'Асторія Роз'); Принцеса ('Вероніка', Давіна, 'Коріна', 'Марча', Матадор Діп Блу', 'Суліко', 'Хельберг', 'Хільда'); Страусове Перо ('Страусове Перо Біла'); Унікум ('Екзотика Ред'); Художня ('Аеліта', 'Брунхільда', 'Гарсміль', Толден', Толландер', Толубе Озеро', 'Дарунок Матері', 'Джоконда', 'Звезда Полесья', 'Електра', 'Крімхільда', 'Наречена', 'Шоколадка'); Американська Кущова (Русская Красавица); Дюшес ('Седая Дама'); Півонієподібна (Толубой Вихрь', Тольдшатц', 'Одарка', 'Яніна'), Трояндоподібна ('Веснянка', 'Жемчуг'); Куляста ('Сутінки'). Ми виокремили 30 сортів (23,4%), які можна вважати універсальними (пропонуються для зрізу та

озеленення). Універсальними є 'Медальон' (Анемоноподібна); 'Лаплата Віолетроз' (Лаплата); Толубая Луна', 'Зимова Вишня', 'Малиновый Шар' (Помпонна); Тотер Едельштайн' (Принцеса); 'Букет Крімсон' (Принцеса Букетна); Рубиновые Звезды' (Унікум Колоноподібна); 'Ніна' (Хризантемоподібна); Вереснева', Толубой Паучок', Людмила', 'Осінній Вечір', 'Саша', Толя' (Художня); 'Сутінки' (Голчаста); 'Кварц Тауер' (Півонієподібна).

Сорти сортотипів Вальдерзеє, Едельвейс, Помпонна, Карликові Королівські, всього їх 37 (22,3%), використовуються для оформлення квітників, зокрема це: 'Аметист', 'Вальдерзеє Блау', 'Вальдерзеє Лососева', 'Піноккіо Ред', 'Піноккіо Хельблау', 'Мацумото Дункельблау', 'Карликова Королівська Гельб', 'Міледі Блау', 'Осенняя Олимпиада' та ін.

У роки досліджень рослини сортів, які вивчали, пройшли всі етапи онтогенезу й утворили якісне насіння. Початок цвітіння більшості сортів спостерігався у першій половині серпня. Допускаючи деяку умовність групування сортів за термінами цвітіння, спостереження за фазами розвитку досліджуваних сортів дозволили виділити серед них ранньоквітучі (цвітіння наприкінці липня, тривалість періоду "сходи-початок цвітіння" 120-130 діб), середньоквітучі (цвітіння в першій половині серпня, тривалість періоду "сходи-початок цвітіння" 131-145 діб) і пізньоквітучі (цвітіння в другій половині серпня і пізніше, тривалість періоду "сходи-початок цвітіння" 146-160 діб). Період цвітіння одного сорту тривав від 15-20 до 40 діб. У несприятливі роки, коли була суха і жарка погода (2008 рік), він скорочувався до 15-24 діб.

До ранньоквітучих належать 38 сортів, що становить 30% від усього сортименту регіональної колекції. Вони належать до сортотипів Вальдерзеє, Лаплата, Помпонна, Страусове Перо, Унікум Колоноподібна, Карликові Королівські, Голчаста. З поміж ранньоквітучих 18 сортів мають від 5 до 10 суцвіть на одній рослині, 14 - до 18, а 6 сортів - до 35 суцвіть. Насінна продуктивність у 20 сортів - 1-2 г, у 18 сортів - більше 2 г. Усі ранньоквітучі сорти перспективні оскільки характеризуються тривалим (1,5-2 місяці) і рясним цвітінням, з порівняно високою урожайністю, що створює передумови для їх вирощування у виробничих масштабах в зоні Лісостепу. З них високими декоративними та господарсько-цінними ознакам (96-100 балів) відзначилися 18 сортів, зокрема: Лаплата Віолетроз, Зимова Вишня, траусове Перо Біла, Рубиновые Звезды, Голубе Озеро, Сільбер Турм, Яблунева, Оленка та ін. Таким чином, ранньоквітучі сорти *C. chinensis* є перспективними і можуть бути рекомендовані для широкого використання, як у фітокомпозиціях садово-паркових об'єктів, так і насінництві.

До середньоквітучих із колекції належить 62 сорти (48%). Сорти цієї групи належать переважно до сортотипів: Американська Куцова, Едельвейс, Куляста, Півонієподібна, Унікум, Художня. У 42 сортів на одній рослині ми налічували від 5 до 10 суцвіть, у 20 сортів - більше 10. Насінна продуктивність у 35 сортів становила 1-2 г, більше 2 г - у 27 сортів. Тривалість цвітіння рослин цієї групи дещо менша, ніж попередньої. З цієї групи варто відзначити: 'Анюточка', Табушкин Сарафан', 'Вереснева', 'Гарсміль', Толубой Вихрь', Толубой Паучок', 'Дарунок Матері' та ін.

Пізньоквітучих сортів у регіональній колекції всього 28. Вони належать до сортотипів: Принцеса, Принцеса Букетна, Хризантемоподібна, Дюшес. Продуктивність суцвіть і насіння цих сортів дуже низька. Тривалість цвітіння



коротка, оскільки зацвітають у другій половині серпня. У жовтні нерідко спостерігаються нічні приморозки, які переривають вегетацію рослин. Ці сорти не встигають утворити насіння за безрозсадного способу вирощування, тому насінна продуктивність їх дуже низька 0,3-0,5 г. Однак, у цій групі є сорти з дуже високими декоративними якостями, це: 'Давіна', 'Коріна', 'Матадор Діп Блу', 'Сільвія', 'Хельберг', 'Хільда' (Принцеса), 'Ніна' (Хризантемоподібна).

У результаті комплексної оцінки виділено 64 найперспективніші сорти, які оцінені в межах 96-100 балів, з них 22 - вітчизняної селекції та 30 - перспективні сорти, оцінені 90-95 балами. Найперспективніші сорти пропонуємо для використання у різних варіантах квітничкового оформлення садово-паркових об'єктів та вирощування у виробничих масштабах. Перспективні сорти рекомендуємо для використання у тих випадках, коли вони відзначаються оригінальністю або ранніми термінами цвітіння. Менш перспективні сорти (34), які одержали оцінку нижче 90 балів, враховуючи їхні високі декоративні якості та оригінальність, можна використовувати лише за умов розсадного способу вирощування.

## **УДК 712.26**

**ЛОЄНКО К.М.**, наук. співробітник

*Державний історико-культурний заповідник, м. Корсунь-Шевченківський*

e-mail: [muzey@ck.ukrtel.net](mailto:muzey@ck.ukrtel.net)

## **КОРСУНЬ-ШЕВЧЕНКІВСЬКИЙ ПАРК - ПАМ'ЯТКА САДОВОПАРКОВОГО МИСТЕЦТВА ХІХ СТ.**

Дано коротку довідку з історії створення палацово-паркового ансамблю князя Понятовського у м. Корсуні-Шевченковському та сучасного стану парку.

Ландшафтний парк, історія, сучасний стан, рослинність. У 1781 - 1783 роках Станіслав Понятовський подорожував Україною з метою оглянути та розширити свої володіння. Корсунь вразив вельможу своєю мальовничістю та суворістю бурхливої річки Рось та скелястих пагорбів. Саме тут під керівництвом Яна Генріха Мюнца було споруджено перші будівлі літньої резиденції та закладено парк [4]. Один із малюнків зображення частини майбутнього маєтку має такий підпис: «Немає нічого більш цікавого й чудового, ніж це місце зі стежками через острови, мостами, скелями, каскадами, лебедями та розташованою серед скель дюжиною млинів, що працюють взимку та влітку... Дерева та чагарники різних порід, десятки островів, поміж яких, дзюркочучи, біжить вода, створюють красювиди, що не мають собі рівних» [3]. Крім будівництва палацу, закладався парк, виноградники, ділянка шовковиць, споруджувались оранжереї тощо. В основу парку покладено мотиви первісних ландшафтів: могутність каміння, стрімкий вир води та прохолоду лісових куточків. Всі зміни, проведені за проектом Я. Мюнца, гармонійно вписувались у природній ландшафт, стаючи його невід'ємною частиною.

Істотно новий етап розвитку парку розпочався після 1835 року, коли в Корсунському маєтку постійно проживав найясніший князь П.П. Лопухін. Територія парку значно збільшується, через стрімкі потічки були перекинуті легкі місточки в китайському стилі, на скелястій горі Янталка висаджуються кущі бузку,

завезено понад 70 видів нових рідкісних деревних порід, прикрашено скульптурами алеї та вершини пагорбів та внесено інші зміни до ландшафтних композицій. Після закінчення всіх робіт Корсунська садиба була визнана однією з найкращих в Європі [2]. З часом палацово-парковий ансамбль змінився, але не втратив своєї значимості як пам'ятка національного значення. На сьогодні палац та навколишні споруди, незважаючи на всі негаразди, збереглися й вражають своєю величчю та вишуканістю. У парку збереглися фрагменти старовинних насаджень: Князівська алея, бузок на горі Янталці тощо. Малі архітектурні форми, що прикрашали парк, не збереглися. У 80-х роках ХХ ст. на території головної алеї парку було встановлено композицію «Ян та Наталка» та стелу з багатофігурною композицією за мотивами творів Т.Г. Шевченка, а також впорядковано джерело. Ландшафтний парк, що разом з палацовим ансамблем входить до складу Корсунь-Шевченківського державного історико-культурного заповідника, має площу 100,3 га. Розміщений він на островах річки Росі та материковій частині. Місцевість тут слабо хвиляста, розсічена мережею ярів, в яких відбуваються слабкі ерозійні процеси внаслідок діяльності стоку поверхневих вод. Клімат помірно теплий та вологий. Природні умови сприяють розвитку значної кількості рослин. Деревні та чагарникові породи налічують 101 вид та 37 різновидів, форм та сортів. Основу паркових насаджень складають *Fraxinus excelsior* L., *Acer platanoides* L., *Carpinus betulus* L., *Alnus glutinosa* (L.) Gaertn., *Tilia cordata* Mill. Серед дерев, які мають історичне значення, варто відмітити *Ginkgo biloba* L., посаджене за палацом на початку ХХ ст. імператрицею Марією Федорівною, та *Aesculus hippocastanum* L. біля якого малював Тарас Шевченко у 1859 році [1].

Серед інтродуцентів зустрічаються представники Північної Америки, Японії, Китаю, Кавказу, Далекого Сходу. Частина з них - поважного віку, привезена ще за часів створення парку: *Pinus strobus* L., *Picea abies* (L.) Karst., *Juniperus virginiana* L. Більш пізні посадки - *Abies alba* Mill., *Juniperus communis* L. та *J. sabina* L., *Quercus rubra* Du Roi; *Gleditsia triacanthos* L., *Robinia pseudoacacia* L., *R. viscosa* Vent., *Cornus mas* L. та ін.

Працівниками відділу охорони природи проводиться значна робота по збереженню та примноженню рослин, що занесені до Червоної книги [5]. Їх колекція в парку налічує 9 видів: *Syringa josikaea* Jacq. fil., *Tamarix gracilis* Willd., *Taxus baccata* L., *Staphylea pinnata* L., *Spiraea polonica* Blocki., *Bulbocodium versicolor* (Ker- Gawl.) Spreng., *Galanthus nivalis* L., *Tulipa quecetorum* Klok et Zoz, *Primula officinalis* (L.) Hill. За останній рік колекція збагатилася 3 видами.

Серед проблемних питань, що потребують вирішення, є розробка Генерального плану реконструкції парку, відсутність якого унеможливує комплексне проведення робіт з його відновлення. Тому на даний час напрямками роботи наукового складу відділу охорони природи є наступні: 1. Розроблення заходів по захисту та збереженню вікових дерев, віднесення їх до заповіданих дерев. 3. Проведення моніторингу рідкісних та занесених до Червоної книги рослин. 3. Налагоджування зв'язків з науково-дослідними установами.

УДК 632.4:58.006(477.41)

МАСАЛЬСЬКИЙ В.П., канд. біол. наук, БРОУН І.В., наук. співробітник  
Державний дендрологічний парк „Олександрія” НАН України  
e-mail: [vladbts@mail.ru](mailto:vladbts@mail.ru)

## ФІТОПАТОЛОГІЧНИЙ СТАН НАСАДЖЕНЬ НОВОЇ ТЕРИТОРІЇ ДЕНДРОЛОГІЧНОГО ПАРКУ „ОЛЕКСАНДРІЯ”

Площа дендрологічного парку «Олександрія» НАН України до 1999 року становила 201,4 га. В 1999 році до цієї території було приєднано 95,5 га південніше, в поймі річки Рось. Деревні рослини, що ростуть на даній ділянці, зазнають неабиякого ураження різними хворобами, тому їх визначення є досить актуальним для подальшої розробки захисних заходів проти них. Для визначення хвороб використовували «Определитель грибных болезней деревьев и кустарников» І.І. Журавльова та «Справочник по защите леса от вредителей и болезней» І.В. Тропіна. Протягом 2011 року на дослідній території було виявлено 10 видів хвороб, крім яких неабиякого розповсюдження набула омела біла - *Viscum album* L. (клас *Dicotyledoneae* порядок *Santalales*), яка зустрічалася на тополях у кв. № 39. Кількість кущів цього небезпечного облигатного напівпаразита на деяких деревах перевищувала 50 екземплярів. Серед хвороб найбільш поширеною була борошниста роса дуба (*Microsphaera alphitoides* Griff. et Maubl), яка зустрічалася на всій території урочища в дубових насадженнях, крім якої на дубі відмічалось пошкодження поперековим раком (*Pseudomonas quercus* Schem), що набув розповсюдження у кв. № 35.

Крім вище зазначених хвороб, на стовбурах дуба черешкового, що зростає у кв. № 35, 36 і 40 та дуба червоного у кв. № 35 та 38 був знайдений несправжній дубовий трутовик (*Phellinus ribustus* (Karst.) Bourd. et Galz.).

На стовбурах дуба черешкового у кв. № 35, 36 і 40 паразитував дубовий трутовик (*Inonotus dryophilus* (Berk.) Murr.). Крім рослин дуба, значного пошкодження завдавалося клену гостролистому, на листі якого відмічалось ураження чорною плямистістю (*Rhytisma acerium* (Pers.) Fr.), ознаки якої зустрічалися на всій території урочища. Ільмові зазнавали пошкодження графіозом (*Ceratocystis ulmi* (Buism) Mor.), осередки якого найчастіше реєструвалися у кв. № 34. На території кв. № 36 відмічали бактеріальний рак ясеня (*Pseudomonas fraxini* Wuill.), а у кв. № 34, 39 та 40 на деревах тополі, верби та в'язу був знайдений плаский трутовик (*Ganoderma applanatum* (Pers. ex Wallr.), екземпляри якого зустрічались й на пеньках та вальожнику. Пошкодження справжнім (*Fomes fomentarius* (L. ex Fr.) та несправжнім осиковим (*Phellinus tremulae* (Bond.) Bond. et Boriss.) трутовиками, який уражує деревину тополі, констатували у кв. № 39, 40.

Загалом, фітопатологічний стан насаджень нової території дендрологічного парку «Олександрія» можна оцінити як задовільний. Однак, незважаючи на це, слід проводити догляд за посадками, знищення рослинності, яка є проміжними господарями хвороб, застосовувати добрива для підвищення стійкості рослин до несприятливих умов існування, дотримуватись густоти культур (проводити рубки догляду, вибіркові рубки тощо), проводити карантинні заходи, меліорацію земель для підвищення продуктивності насаджень та берегти дерева від різних типів пошкоджень.

**УДК 712.4:258**

**МІЩУК О.М.**, наук. співробітник

*Київський національний університет будівництва і архітектури*

**ДЗИБА А.А.**, канд. с.-г. наук

*Національний університет біоресурсів і природокористування України*

## **ДОСВІД ПРОЕКТУВАННЯ ЛІСОПАРКУ В УМОВАХ м. КИЄВА**

Лісові масиви, що входять в зелені зони міст, забезпечують зв'язок урбанізованих територій з замиськими лісами та створюють сприятливі умови для санації міст. Тому проблеми збереження лісів в межах великих міст та надання їм нових функцій є актуальними. Чим глибше ліси входять в міське середовище, тим більше негативного впливу вони зазнають. Загазованість повітря, збільшення щільності ґрунтів у зв'язку зі зростанням кількості відвідувачів веде до зміни видового складу лісових насаджень. Планувальна структура міста впливає на цілісність лісових масивів, які розрізаються вулицями на окремі території. Так, із збільшенням площі Парижу, відбувалось поступове зменшення та розчленування Булонського лісу. Лише своєчасне вирішення транспортних проблем із урахуванням збереження лісового масиву забезпечило цілісність Булонського лісу, а чітке функціональне зонування зберегло від деградації його території за збільшення кількості відпочиваючих.

Міські ліси, зі зростанням кількості відвідувачів отримують нову форму існування. Поступово ліс, із благоустроєм, який не суперечить, а гармонує природному характеру лісових насаджень трансформується в лісопарк. За визначенням\*, лісопарки - одна з найважливіших складових зеленої зони міста. Це ліси з певним рівнем благоустрою, що приведені у визначену ландшафтно-планувальну систему і вільно використовуються для короточасного масового відпочинку населення. Прикладом подібної території є лісовий масив Дніпровського лісництва ДП «Дарницького ЛПГ» м. Києва, що великим клином ввійшов у структуру міста. Особливістю цієї території є те, що вона розділена вулицями на окремі ділянки. Дві частини, які збереглися на території міста, перетворені в парки. Ще дві частини площею - 75га між вулицями Братиславською, Кібальчича і проспектом Алішера Навої нині існують як ліс, що активно використовується для відпочинку, прогулянок та пікніків і межує з житловою забудовою, комунальними територіями та територіями медичних закладів. Згідно нового генплану розвитку міста ця територія на перспективу розглядається як буферний парк на базі лісопарку, а також як зона пікніків. Найбільша частина лісового масиву від вулиці Братиславської до меж міста зберігається як лісова.

Одним із найважливіших завдань під час реорганізації лісового масиву в лісопарк є оцінка можливостей раціонального використання території. Від цієї оцінки в значній мірі залежить вибір виду відпочинку, ємність об'єктів відпочинку та архітектурно-планувальні рішення. При цьому дуже важливо зберегти рекреаційні цінності лісової території.

Створення лісопарку на базі міського лісу - це насамперед збереження та пристосування природних комплексів до нової функції об'єкту.

Під час розроблення проекту на дану територію, яка складається з двох частин, обмежених і розділених вулицями, був проведений аналіз містобудівної ситуації,

що дозволило визначити місця входів та в'їздів на територію та розміщення двох головних функціональних зон - паркової та лісопаркової. Крім того, була проведена рекреаційна оцінка території за трьома ознаками: естетичністю, пішохідною доступністю та додатковою характеристикою (відповідно до методики комплексної експедиції «Укрдержліспроекту»). Це знайшло своє відображення у наступних схемах: схемах рекреаційної оцінки, схемі дигресії лісових насаджень, схемі естетичної оцінки ландшафту, схемі видового складу лісових насаджень. За результатами оцінки лісових насаджень на даній території зростають переважно сосна звичайна, є також березовий гай, невеликою кількістю представлені насадження діба звичайного та акації білої. На основі проведеного аналізу були розроблені схеми функціонального зонування та планувальної структури території. Таким чином, на даній території пропонується розмістити чотири зони. Паркову, найбільш відвідувану зону, з високим рівнем благоустрою, густою мережею доріжок, майданчиками для відпочинку та декоративною водоймою, що дозволить забезпечити комфортним відпочинком максимальну кількість відвідувачів. Ця зона розміщена у безпосередній близькості від житлової забудови. На території лісопаркової зони пропонується прокласти прогулянкові маршрути для велосипедистів, пішоходів, а також маршрут для кінних прогулянок (у північній частині лісопаркового масиву, де знаходиться кінноспортивна база). Ці прогулянкові маршрути прокладені по найбільш мальовничих ділянках. Велосипедний маршрут необхідно зробити з твердим покриттям та з можливістю проїзду транспорту для обслуговування території. Пішохідні маршрути пропонується виконати з покращеного ґрунтонабивного покриття з відсівом та розмістити вздовж маршруту майданчики і місця відпочинку. На територіях вільних від лісових насаджень або зайнятих низько бонітетними насадженнями створюються поляни для активного відпочинку. На місці насаджень, які потребують ландшафтної реконструкції, розміщуються облаштовані місця для проведення пікніків. В планувальній структурі території намічено зберегти існуючі дороги та просіки. На перетині основних транзитних алей пропонується розмістити композиційний центр лісопарку та галявину масових зібрань та розваг.

Зазначені заходи дозволять органічно включити природний лісовий масив у міське середовище з можливістю забезпечення його стабільної життєдіяльності та створення умов для реалізації рекреаційних потреб населення.

**УДК 712.4 : 582.971.1**

**МАМОНОВА Р.Ю.**, здобувач, **ПАРХОМЕНКО Л.І.**, канд. біол. наук

*Національний ботанічний сад ім. М.М. Гришка НАН України*

**СЛЮСАР С.І.**, **КОЛЕСНІЧЕНКО О.В.**, кандидати біол. наук

*Національний університет біоресурсів і природокористування України*

e-mail: bs nau@mail. ru

## **ТАКСОНОМІЧНИЙ АНАЛІЗ РОДУ SYMPHORICARPOS DUHAMEL ДЛЯ ОЦІНКИ МОЖЛИВОСТЕЙ ЗБАГАЧЕННЯ ДЕКОРАТИВНОГО АСОРТИМЕНТУ СНІЖНОЯГІДНИКІВ В УКРАЇНІ**

За А. Редером (A. Rehder, 1949), рід *Symphoricarpos* Duhamel налічує 15

північноамериканських та 1 східноазійський вид. За Г. Крюссманном (Kssmann, 1978), 18 видів роду поширені в Північній Америці та 1 вид на заході Китаю.

Для уточнення таксономічного складу сніжноягідників з метою випробування і впровадження в Україні світового асортименту цінних представників роду, ми проаналізували найавторитетніші джерела інформації, які містять найповніші на сьогодні таксономічні бази даних (табл.).

Таблиця – Таксономічний склад роду *Symphoricarpos* в Україні та світі

Таксон, лат.	Кохно та	Мамонов а та ін.*	ARS GRIN	NRCS, USDA2	List of plants3	ITIS4	RHS5	Розсадник и Європи
<i>S. acutus</i> (A.Gray) Dieck	-	-	-	+	+	+	-	-
<i>S. albus</i> (L.) S.F.Blake	+ **	+	+	+	+	+	+	+
<i>S. a. var. albus</i> (L.) S.F. Blake	-	-	+	-	-	+	-	-
<i>S. a. var. laevigatus</i> (Fernald)	+ **	+	+	-	+	+	+	+
<i>S. a. var. laevigatus</i> 'Tilden Park'	-	-	-	-	-	-	-	+
<i>S. a.</i> 'Allerheiligenbeere'	-	-	-	-	-	-	-	+
<i>S. a.</i> 'Constance Sprv'	-	-	-	-	-	-	+	-
<i>S. a.</i> 'Taffs White' ('Variegatus')	-	-	-	-	-	-	+	-
<i>S. a.</i> 'Turesson'	-	-	-	-	-	-	+	-
<i>S. a.</i> 'White Pearl'	-	-	-	-	-	-	-	+
<i>S. 4chenaultii</i> Rehder	+ **	+	+	+	Un	+	+	-
<i>S. 4ch.</i> 'Brain de Soleil'	-	-	-	-	-	-	+	+
<i>S. 4ch.</i> 'Darhalo'	-	-	-	-	-	-	+	-
<i>S. 4ch.</i> 'Hancock'	-	+	-	-	-	-	+	+
<i>S. 4ch.</i> 'HancockLow'	-	-	-	-	-	-	+	-
<i>S. 4doorenbosii</i> Krbissm.	-	+	+	-	-	-	+	-
<i>S. 4d.</i> 'Amethyst' ('Kordes')	-	-	-	-	-	-	+	+
<i>S. 4d.</i> 'Arvid'	-	-	-	-	-	-	-	+
<i>S. 4d.</i> 'Erect'	-	-	-	-	-	-	+	-
<i>S. 4d.</i> 'Kolmagics' ('Magical	-	-	-	-	-	-	-	+
<i>S. 4d.</i> 'Kolmajo'	-	-	-	-	-	-	+	-
<i>S. 4d.</i> 'Kolmava'	-	-	-	-	-	-	+	-
<i>S. 4d.</i> 'Kolmprid'	-	-	-	-	-	-	+	-
<i>S. 4d.</i> 'Magic Berry'	-	-	-	-	-	-	+	+
<i>S. 4d.</i> 'Mother of Pearl'	-	-	-	-	-	-	+	+
<i>S. 4d.</i> 'Taiga'	-	-	-	-	-	-	-	+
<i>S. 4d.</i> 'White Hedge'	-	-	-	-	-	-	+	+
<i>S. guadalupensis</i> Correll	-	-	-	+	Un	+	-	-
<i>S. hesperius</i> G.NJones	+	+	-	+	Un	+	-	-
<i>S. longiflorus</i> A.Gray	-	-	+	+	Un	+	-	+
<i>S. microphyllus</i> Kunth	+	-	+	+	+	+	+	-
<i>S. mollis</i> Nutt.	+	+	+	+	Un	+	+	-
<i>S. occidentalis</i> Hook.	+	+	+	+	Un	+	+	-
<i>S. orbiculatus</i> Moench	+	+	+	+	+	+	+	-

<i>S. o. 'Foliis Variegatis'</i>	+	-	+	-	-	-	+	-
<i>S. o. 'Taffs Silver Edge'</i>	-	-	-	-	-	-	+	-
<i>S. o. 'George Gardiner'</i>	-	-	-	-	-	-	+	-
<b><i>S. oreophilus</i></b> A.Gray	+ **	+	+	+	Un	-	-	-
<i>S. or. var. oreophilus</i> A.Gray	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>S. or. var. utahensis</i> (Rydb.)	-	-	-	-	Un	-	-	-
<b><i>S. palmeri</i></b> G.NJones	-	-	-	+	+	+	-	-
<b><i>S. rotundifolius</i></b> A.Gray	+ **	-	+	+	Un	+	-	+
<i>S. r. var. rotundifolius</i> A.Gray	-	-	+	-	-	+	-	-
<i>S. r. var. parishii</i> (Rydb.)	-	-	+	+	Un	+	-	-
<b><i>S. sinensis</i></b> Rehder	-	-	-	-	+	-	-	-
<i>Symphoricarpos 'Bright Fantasy'</i>	-	-	-	-	-	-	-	+
<i>Symphoricarpos 'Greenpearl'</i>	-	-	-	-	-	-	-	+
<i>Symphoricarpos 'Kolcharm'</i>	-	-	-	-	-	-	-	+
<i>Symphoricarpos 'Kolgreep'</i>	-	-	-	-	-	-	+	-
<i>Symphoricarpos 'Kolmaswet'</i>	-	-	-	-	-	-	+	-
<i>Symphoricarpos 'Kolmcan'</i>	-	-	-	-	-	-	+	+
<i>Symphoricarpos 'Kolmgala'</i>	-	-	-	-	-	-	+	+
<i>Symphoricarpos 'Laura'</i>	-	-	-	-	-	-	-	+
<i>Symphoricarpos Maartje'</i>	-	-	-	-	-	-	+	-
<i>Symphoricarpos 'Magical'</i>	-	-	-	-	-	-	-	+
<i>Symphoricarpos 'Magical'</i>	-	-	-	-	-	-	-	+
<i>Symphoricarpos 'Magical Joy'</i>	-	-	-	-	-	-	-	+
<i>Symphoricarpos 'MagicalPride'</i>	-	-	-	-	-	-	-	+
<i>Symphoricarpos 'Magical'</i>	-	-	-	-	-	-	-	+
<i>Symphoricarpos 'Magical'</i>	-	-	-	-	-	-	-	+
<i>Symphoricarpos 'Marleen'('Ariso')</i>	-	-	-	-	-	-	+	+
<i>Symphoricarpos 'Purple Hedge'</i>	-	-	-	-	-	-	+	-
<i>Symphoricarpos 'RedPearl'</i>	-	-	-	-	-	-	-	+
<i>Symphoricarpos 'Scarlet Pearl'</i>	-	-	-	-	-	-	-	+
<i>Symphoricarpos 'Sweet Fantasy'</i>	-	-	-	-	-	-	-	+

Примітки: \* - результати власних обстежень у Ботанічних садах м. Києва, 2010-2011 рр.; \*\*врахований запис не відповідає пріоритетній назві таксона; адреси сайтів: 1 - <http://www.ars-grin.gov/>; 2 - <http://plants.usda.gov/java/>; 3 - <http://www.theplantlist.org/>; 4 - <http://www.itis.gov/>; 5 - <http://apps.rhs.org.uk/>; 6 - <http://www.brunns.de/>; 7 - <http://www.esveld.nl/>; 8 - <http://www.zszp.pl/>; Un - Unresolved - визнається, але рівень довіри низький

Аналіз отриманих даних дозволяє зробити висновок, що на сьогодні, рід *Symphoricarpos* налічує 13 видів, 6 різновидів та 2 гібриди. Крім того в Європі відомо 44 декоративних культивари сніжногідників (для 20 з них повна назва не вказана, вочевидь – це гібриди). У декоративних насадженнях в Україні на сьогодні відомо 8 видів, 1 різновид, 2 гібриди, а також близько 20 культиварів сніжногідників, що свідчить про значні можливості мобілізації та широкого застосування в Україні популярних у світі представників роду.



**УДК 635.965.282.6**

**ПАТОКА В.В.**, канд. біол. наук

*ВП НУБіП України «Немішаєвський агротехнічний коледж»*

e-mail: [nemishaveve@ukr.net](mailto:nemishaveve@ukr.net)

## **ОСОБЛИВОСТІ СТВОРЕННЯ НОВИХ СОРТІВ ГЛАДІОЛУСА ГІБРИДНОГО**

Внаслідок інтенсивної селекційної роботи, яка проводиться у нашій державі та в багатьох інших країнах, зокрема, у США, Канаді, Австралії, Новій Зеландії, Чехії, Словаччині, Голландії, Литві, Латвії, Росії, Молдові, Узбекистані, кількість сортів гладіолуса щорічно збільшується. Нові сорти вражають своїм забарвленням, формами квіток, ступенем гофрованості.

Це переважно сорти спрямовані для показу на спеціалізованих виставках квітів [1]. Однак практичною необхідністю є виведення сортів, стійких до найпоширеніших хвороб та шкідників, з хорошим вегетативним розмноженням, добре адаптованих до вирощування у різних ґрунтово- кліматичних зонах України, до умов дуже спекотного і сухого літа, або надмірного зволоження, з гарним довгим суцвіттям, що складається з 26 і більше бутонів, з великою кількістю одночасно відкритих.

Найпоширенішим методом виведення сортів гладіолуса є міжсортове схрещування. Цим методом отримано більшість сучасних сортів. Рідше використовують індукований мутагенез та міжвидове схрещування - через значну складність гібридизації [1, 2].

Гладіолуси - культура, яка добре розмножується вегетативним шляхом, що дає можливість селекціонеру вести клоновий відбір, тобто на будь-якому етапі виділяти цінні елітні рослини й вегетативним шляхом (через вирощування бульбоцибулин із дітки) закріплювати нові властивості гібридів.

В своїй селекційній роботі ми застосовуємо міжсортову гібридизацію, зокрема, прості схрещування та їх різновид - метод полікросів, інколи складні насичувальні або східчасті схрещування. У якості вихідних форм інколи використовуємо сорти, створені методом індукованого мутагенезу. Первинний індивідуальний відбір перспективних сіянців та оцінку декоративних та цінних господарських ознак проводимо постійно, вже починаючи із третього, а часом і другого року життя.

Варто зазначити, що сучасні сорти гладіолуса - тетраплоїди і мають 60 хромосом, тобто кожний ген представлений чотирма алелями. У гладіолусів спостерігається проміжне успадкування, особливо таких ознак, як висота, довжина суцвіття, величина квітки, забарвлення пелюсток. Через складну спадкову основу у гладіолусів при гібридизації відбувається сильне розщеплення, що призводить до великого різноманіття проявів ознак у сіянців.

Забарвлення квітки гладіолуса успадковується дуже складно, так як воно залежить не від одного, а багатьох пігментів - антоціанів та антоксантинів та ін., які, поєднуючись між собою, змінюються в залежності від кислотності клітинного соку та інших компонентів. Наслідування цієї ознаки визначається множинною дією генів. Така складна генетична природа гладіолуса не завжди дозволяє однозначно говорити про наслідування забарвлення. Через це важко прогнозувати хід схрещування, а результати часто можуть бути непередбачувані і протилежні до

очікуваного.

Мрією багатьох селекціонерів так і залишається виведення гладіолуса синього кольору. Однак, хоч антоціан блакитного забарвлення - дельфінідин - є в генотипі деяких сортів, головним чином, із пурпуровим забарвленням квітки, але у чистому вигляді виділити його надзвичайно складно, якщо взагалі можливо природним шляхом. Завжди отримують змішані забарвлення.

Для цілеспрямованого пошуку вихідного матеріалу, вибору методів роботи, програми схрещування, розробили модель сорту гладіолуса гібридного.

На нашу думку, сучасний високодекоративний адаптивний сорт і життєздатний сорт повинен поєднувати у собі прекрасні декоративні якості, суттєво відрізнятися від раніше введених сортів та мати високі показники господарських ознак: регулярне та рясне квітування, мати мінімальний коефіцієнт коливання всіх суттєвих якісних ознак рослин (82-95%), утворювати багато дітки і добре зберігатися зимою (бульбоцибулини). Його від інших сортів має відрізняти яскраве, насичене забарвлення або ніжні, теплі, але обов'язково чисті тони, можуть бути багатотональні плями. Їх могутні, але архітектурно-вишукані і граціозні суцвіття повинні нараховувати від 24 до 30 бутонів, з яких одночасно повинно бути відкрито 10 і більше квітів, при 5-6 забарвлених бутонів.

Звичайно, серед декоративних ознак у гладіолусів велику роль відіграє забарвлення. Тому створення нових кольорових комбінацій є одним із напрямків селекції. На світі небагато квітів, які б давали стільки кольорових відомінь, як гладіолуси.

Якщо основних груп забарвлення за міжнародною класифікацією - 42, то різних кольорових відтінків, переходів, нюансів та поєднань може бути безліч.

Практично нема двох сортів з цілком однаковою формою і забарвленням квітів. І чим більше створено сортів, тим більше відкривається можливостей для нових різноманітностей.

Потреби і смаки людей - безмежні, їм і служить селекція. У своїй селекційній роботі ми також намагаємось добитися нових і цікавих кольорових поєднань. В результаті тривалого індивідуального клонового добору нам вдалося виділити наступні перспективні сіянці, які вже отримали робочі назви. В першу чергу, нам хотілось би відзначити такі культивари: Мамин Рушник (501 -ДР- СГ, 2008), Чураївна (520-С- СГ, 2008), Київські Каштани (413-Р- СГ, 2008), Перлина (542 -Р- ССГ, 2009), фет фрумос (573 -С- СГ, 2007), Пасадобль (554 -Р- Г, 2007), Султан (584 -С- СГ, 2009), Блакитна Долина (580 -С- СГ, 2007), Блакитний Павич (585-С- С, 2007), Зоряна Ніч (583 -Р- СГ, 2010).

Вищезначені культивари відповідають критеріям сучасного сорту гладіолуса: мають цікаве забарвлення і форму квітів, адаптовані до ґрунтово-кліматичних умов Полісся, із хорошим коефіцієнтом розмноження і відносно стійких до найпоширеніших хвороб.

Щорічно демонструємо ці культивари на виставках гладіолусів, які відбуваються в Національному ботанічному саду ім. М.М. Гришка НАН України, завжди маємо схвальні відгуки на представлені екземпляри

## **ДОСВІД СТВОРЕННЯ КОЛЕКЦІЙНО-ЕКСПОЗИЦІЙНОЇ ДІЛЯНКИ «РОЗАРІЙ» В ДЕРЖАВНОМУ ДЕНДРОЛОГІЧНОМУ ПАРКУ «ОЛЕКСАНДРІЯ» НАН УКРАЇНИ**

В декоративному садівництві троянди займають одне з головних місць. В процесі розвитку декоративного садівництва виникла необхідність створювати окремі сади, або моносади присвячені трояндам. Вважається, що вперше сад присвячений виключно трояндам був створений в Мальмезоні біля Парижу, дружиною Наполеона - Жозефіною. (Рубцова О.Л., 2007) Сад був спланований в ландшафтному стилі.

Завдяки селекції нових груп садових троянд в ХІХ та першій половині ХХ в Німеччині, Франції, Австрії, Англії з'явилась велика кількість розарій, які відрізнялися великими розмірами та значними колекціями троянд.

Основними інтродукційними центрами рослин в Україні є 48 ботанічних садів та дендропарків. В колекціях 26 з них представлені троянди та в 8 установах створено спеціалізовані колекційно-експозиційні ділянки розарій: у Нікітському ботанічному саду - Національному науковому центрі, в Національному ботанічному саду ім. Н.Н. Гришка НАН України, в Донецькому ботанічному саду НАН України, Криворізькому ботанічному саду НАН України, в Ботанічному саду ім. акад. А.В. Фоміна Київського національного університету ім. Тараса Шевченка, в ботанічному саду Таврійського національного університету, Національному дендрологічному парку «Софіївка» НАН України та дендропарку «Олександрія».

Згідно з класифікацією О.Л. Рубцової (2007) всі розарії умовно можна поділити на дві групи:

I. Суміш вільного та регулярного типів планування в наступних варіаціях:

1. Чітке просторове розділення типів планування: в центрі відкритий простір симетричної регулярної композиції з трояндами на фоні газону, навкруги масив дерев та кущів вільного планування (розарій в Генфе (Швейцарія), розарій Головного ботанічного саду в Москві, розарій в парку ім. М. Горького (Москва), розарій в парку Сокольники (Москва)).

2. З'єднання типів планування в одному просторі: відкритий простір симетричної та асиметричної регулярної композиції доповнюється по всій ділянці вільно розташованою рослинністю: розарій Національного ботанічного саду ім. М.М. Гришка, розарій в Партнершафте (Німеччина).

3. Сполучення типів ландшафтів в одному просторі з застосуванням модульної системи квітників. Модуль - стандартний квітник геометричної форми одного розміру та конфігурації або кратний за розміром певній величині, що повторюється. Наприклад: розарій в Гаазі (Нідерланди), де групи троянд одного сорту вирощуються в модулях квадратної, прямокутної та ромбоподібної форм, розарій в Дортмунді (Німеччина), розарій в Талліні (Естонія). В розарії на ВДНХ (Москва) троянди висаджені і круглі модулі 4-х типів, які облямовані світлим бетонним бордюром.

II. Розарії з регулярним плануванням:

1. Регулярна симетрична композиція, фоном для троянд є газон: розарій в Німеччині.

2. Регулярна симетрична композиція без газону з модульною системою квітників: розарій в Копенгагені (Данія), розарій в С.-Петербурзі.

В дендропарку «Олександрія» при створенні розарію користувалися наступними принципами: територія розарію повинна мати сприятливі ґрунтово-гідрологічні умови, мати південну або південно-східну орієнтацію, бути захищеною від північних та північно-східних вітрів. Така ділянка була вибрана в науково-господарській зоні парку, таким чином новостворена композиція не порушує історичні ландшафти парку. Форма ділянки у вигляді трапеції з розміром сторін: північна і південна - 46 м, східна - 30 м, західна - 62 м. Площа - 0,20 га. Рельєф рівнинний. Невелика площа і рівнинний рельєф ділянки дозволяють оглядати її з усіх боків. При виборі типу планування розарію перевага була віддана регулярному стилю. Основні сектори розарію були розплановані аналогічно плануванню Саду Діани де Пуатьє (замок Шенонсо, Франція) (рис. 1).



Рис. 1. Східний сад (сад Діани де Пуатьє) з великим партером. Замок Шенонсо.

У парку «Олександрія» в центральній частині розарію влаштована кругла клумба, оформлена бордюром з самшиту. Кожен з секторів розарію розділений на модулі прямокутної і трикутної форми. У секторах 1-8 - 84 модулі і в 9 секторі - 16 модулів. В межах одного модуля висаджено один або два сорти троянд (Рис. 2). У кожному з 8 основних секторів представлені різні сорти троянд одного кольору: 1 сектор - білі, 2. світло-рожеві, 3. рожеві, 4. темно-рожеві, 5. темно-червоні, 6. яскраво-червоні, 7. помаранчеві, 8. жовті. З південного боку розарію запроектовані посадки паркових троянд (сектор 9). По периметру напівкруглих вирізів встановлені декоративні шпалери для витких троянд і садові лави для відвідувачів. Всі троянди розміщуються на тлі зеленого стриженого газону, який створений по периметру секторів та модулів шириною 1-0,7 м. Мережа доріжок дозволяє із зручних позицій милуватися квітучими трояндами. Доріжки засипані гранітним відсівом, їх краї обкладені гранітною шашкою.



Рис. 2. Сучасне планування розарію в дендропарку «Олександрія» в регулярному стилі

Розарій створений в дендропарку «Олександрія» використовується як база для проведення досліджень з біології троянд, для навчання студентів та спеціалістів садово-паркового господарства, для просвітницької діяльності та популяризації досягнень інтродукції.

УДК 712.253:58:635.058(477.75)

УЛЕЙСКАЯ Л.И., ГЕРАСИМЧУК В.Н., КРАЙНЮК Е.С.,

ХАРЧЕНКО А.Л., кандидаты биол. наук

Никитский ботанический сад - Национальный научный центр

e-mail: [Lulei@rambler.ru](mailto:Lulei@rambler.ru) ; [krainuk54@mail.ru](mailto:krainuk54@mail.ru)

## МНОГОВЕКОВЫЕ ДЕРЕВЬЯ ВЕРХНЕГО ПАРКА АРБОРЕТУМА НИКИТСКОГО БОТАНИЧЕСКОГО САДА

Никитский ботанический сад относится к объектам природно-заповедного фонда Украины. Заложенный в 1812 г. на Южном берегу Крыма в 7 км от Ялты, он является парком-памятником садово-паркового искусства, образцом паркостроения XIX века, где наряду с дендрологическими коллекциями интродуцентов, сохраняется уникальная аборигенная реликтовая субсредиземноморская растительность.

Закон Украины «О природно-заповедном фонде» предусматривает составление кадастра вековых деревьев и объявление их памятниками природы. Поэтому разработка программы по выявлению и сохранению вековых деревьев, инициированная Г осслужбой заповедного дела Минприроды Украины и Киевским эколого-культурным центром, является составной частью природоохранной работы природно-заповедных объектов Украины. В рамках выполнения этой программы в Крыму было выявлено 220 выдающихся деревьев, некоторые из которых произрастают на территории Никитского ботанического сада и были предложены для заповедания.

В настоящее время на территории Арборетума Никитского ботанического сада произрастает около 50 многовековых деревьев, которые вместе с рельефом составляют каркас ландшафта сада и являются его памятью и историей. Сегодня сохранение многовековых деревьев является залогом ценности территории, данью

прошлому и одним из главных направлений дальнейшего развития Арборетума.

Потому крайне важно начать комплексную работу дендрологов, агроэкологов, физиологов, биохимиков по определению общего состояния каждого ценного экземпляра многовековых деревьев и определению перспективного прогноза их долговечности и декоративности. Данная работа послужит основой разработки мероприятий по уходу за старыми, мемориальными, монументальными деревьями Арборетума с целью повышения их долговечности, устойчивости, повышения декоративности, разработки способов ухода за стволом и кроной, способов ухода за почвой, системы удобрений и т.д.

При этом следует отметить, что по достижении близкого к среднему и, особенно, к предельному возрасту, старые растения всех пород в условиях Южного берега Крыма зачастую снижают декоративность, их кроны теряют часть скелетных ветвей, они чаще других страдают от воздействия экстремальных летних или зимних температур. Однако это крайне редко приводит к полной гибели растений. Напротив, в результате индивидуального агротехнического ухода на высоком уровне их состояние и степень декоративности значительно улучшаются, а индивидуальная продолжительность жизни увеличивается. Обязательно следует ввести комплексный анализ погибших деревьев с привлечением агроэкологов, фитопатологов, вирусологов.

Ухудшение состояния многовековых деревьев в Арборетуме связано как с естественным старением, так и с ухудшением условий произрастания. В ряде случаев насаждения оказались переуплотненными, что привело к ухудшению условий произрастания и отмиранию наиболее слабых деревьев.

Следует также учитывать, что сформировавшиеся насаждения Арборетума представляют собой относительно неустойчивые искусственные биологические системы, которые могут быть легко нарушены. По-видимому, с нарушением сложившегося равновесия связано в отдельных случаях ухудшение состояния насаждений. Факторами, изменившими условия произрастания растений в неблагоприятную сторону, являются: реконструкция дорожной сети, задернение куртин плющом и барвинком, загущенность отдельных куртин, аллелопатические факторы. Сюда следует также отнести недостаточный уход за насаждениями и отдельными деревьями. Особенно негативно влияет на древесные насаждения Арборетума недостаточный полив летом, отсутствие подкормок, несвоевременная обрезка, отсутствие профилактических мероприятий в борьбе с вредителями и болезнями. До сих пор в Арборетуме отсутствуют механизация и автоматизация поливов (капельное орошение), контроль за влажностью почвы на всей территории Арборетума. Крайне необходимо провести ремонт и реконструкцию поливочных водопроводов, восстановление дренажной системы на всей территории Арборетума. В рамках выполнения программы по взятию на учет вековых деревьев дана эколого-декоративная оценка 20 многовековым деревьям Верхнего парка Арборетума Никитского ботанического сада. При этом учитывались параметры высоты дерева, окружности ствола на высоте 1,3 м и 0,05 м, диаметра кроны с СЮ и ВЗ, возраст дерева.

Для каждого дерева также давалась оценка их жизненности по методике Г.В. Куликова (Прокофьева, 2000) по 5-балльной шкале: 5 - растение не повреждено вредителями и болезнями, не имеет сухих веток, сохраняет естественную форму



ствола и кроны, ежегодно цветет и плодоносит; 4 - растение имеет сухие ветви, повреждено вредителями; 3 - растение имеет сухие ветви, цветет, но не плодоносит, повреждено вредителями и болезнями, не имеет естественной формы ствола и кроны; 2 - растение имеет сухие ветви, поражено вредителями и болезнями, не имеет естественной формы ствола и кроны; 1 - растение, усыхающее в наземной части.

Среди многовековых деревьев: фисташка туполистная (*Pistacia mutica* Fisch.et C.A. Mey.) - 3 экземпляра в возрасте 200, 250, 1000 лет; дуб пушистый (*Quercus pubescens* Willd.) - 11 экземпляров в возрасте 150, 200, 300, 500 лет; ясень остроплодный (*Fraxinus oxycarpa* L.) - 3 экземпляра в возрасте 150 и 200 лет; тис ягодный (*Taxus baccata* L.) - 1 экземпляр в возрасте 600-700 лет; можжевельник высокий (*Juniperus excelsa* Bieb.) - 1 экземпляр в возрасте 300 лет и вяз пробковый (*Ulmus suberosa* Moench.) - 1 экземпляр в возрасте 150 лет. Оценка жизненности у 13 экземпляров составила 4 балла, у 5 экземпляров - 5 баллов и у 2 экземпляров - 3 балла.

Особую ценность представляет сохранившийся 1000-летний экземпляр фисташки туполистной (по оценке Киевского эколого-культурного центра его возраст определен в 1700 лет), который в 2010 г. был номинирован как «Старейшее дерево Украины». Сегодня, по Постановлению Верховной Рады АР Крым № 643-6/11 от 21.12.2011 это дерево объявлено памятником природы местного значения как самый старый экземпляр фисташки туполистной в Крыму и одно из самых старых деревьев Украины. По нашим данным, высота дерева достигает 13 м, окружность ствола на высоте 0,05 м составляет 8,12 м, диаметр кроны СЮ - 19 м, ВЗ - 12,5 м.

Необходимо отметить, что все эти деревья представляют собой остатки аборигенного растительного покрова Южного берега Крыма, сохранившегося при закладке Арборетума и удачно «вписанного» в культурный ландшафт парка. Сохранение таких многовековых деревьев аборигенных видов на территории культурфитоценоза Арборетума позволяет представить прошлое состоянием субсредиземноморской растительности на северной границе Средиземноморской флористической области.

На наш взгляд, все многовековые деревья Арборетума заслуживают присвоения им статуса памятников природы местного значения и включения в природно-заповедный фонд Крыма.

**УДК 630\*64: 630\*116**

**ХРИК В.М.**, канд. с.-г. наук

*Білоцерківський національний аграрний університет*

e-mail: vasilchr@rambler.ru

## **СТАН НАСАДЖЕНЬ МИРОНІВСЬКОГО ДЕРЖАВНОГО АГРОЛІСОГОСПОДАРСЬКОГО ПІДПРИЄМСТВА**

Успішне розв'язання проблеми ефективного використання земельних ресурсів і забезпечення стійкості агроландшафтів значною мірою залежать від стану лісових екосистем, підвищення їхньої біопродуктивності й стійкості, виконання ними



ресурсних, захисних, кліматорегулювальних та інших соціально-екологічних функцій. Важливу протиерозійну та природоохоронну роль виконують ліси Миронівського державного агролісогосподарського підприємства. Водночас різні за складом, віком та повнотою насадження відповідають естетичним потребам людини та служать місцем відпочинку.

Метою досліджень стало проаналізувати лісовий фонд Миронівського державного агролісогосподарського підприємства за основними таксаційними показниками, оцінити сучасний стан, продукційний потенціал лісів та ефективність лісогосподарських заходів.

З метою отримання інтегрованих характеристик насаджень Миронівського державного агролісогосподарського підприємства було здійснено відбір, групування та обробку таксаційних показників із банку даних виробничого об'єднання "Укрдержліспроект". Лісівничо-таксаційну характеристику насаджень здійснювали за загальноприйнятими у лісівництві та лісовій таксації методиками.

Загальна площа лісового фонду підприємства складає 3456 га, з них протиерозійні ліси становлять 3076,6 га (89%), ліси населених пунктів - 379,4 га (11%).

У породному складі лісів агролісогосподарського підприємства переважають насадження твердолистяної групи порід (акація, дуб, клени, граб, ясени) - 1853,1 га (57,0%). Панівною породою твердих листяних лісостанів є акація біла (28,7%) і дуб звичайний (18,1%). Хвойні лісостани, що представлені соснами звичайною та кримською займають 893,4 га (27,5%). Частка м'яколистяних лісостанів (береза, липа, вільха, верба) у загальному лісовому фонді підприємства становить 15,5% (503,0 га). Серед м'яколистяних лісостанів найбільшу площу займає вільха чорна - 7,2%. Такий породний склад насаджень зумовлює необхідність проведення відповідних лісогосподарських заходів.

Видовий склад господарських секцій представлений 31 панівною породою. Середній запас деревини вкритих лісовою рослинністю лісових ділянок сягає 149 м • га, а середній запас деревини стиглих і перестійних насаджень дорівнює 144 м • га. Середній вік насаджень становить 38 років.

Аналіз розподілу деревостанів за групами віку свідчить про переважання у сьогочасному лісовому фонді середньовікових насаджень та молодняків. Найвища частка молодняків спостерігається у групі хвойних, що свідчить про цілеспрямовану діяльність працівників лісового господарства із заліснення яружно-балкових та інших непридатних у сільськогосподарському виробництві земель. Необхідно розробити заходи для недопущення накопичення стиглих та перестійних деревостанів у групі твердолистяних, де найвища їх частка (39,3%). Під час опрацювання заходів важливо враховувати необхідність ефективного використання типологічного потенціалу лісових ділянок та збереження біологічного різноманіття.

Важливим показником під час аналізу продуктивності лісостанів є відносна повнота та бонітет. Понад 60% площ вкритих лісовою рослинністю лісових ділянок характеризуються відносною повнотою 0,7-0,8. Середня повнота насаджень 0,67, що менше від оптимальної на 0,03. Високоповнотні стани (8%) характерні для молодняків, низькоповнотні з повнотою 0,3-0,6 - для пристигаючих та стиглих і перестійних деревостанів (28%). Найбільша частка (89,0%) низькоповнотних насаджень зосереджена у вербових і тополевих лісостанах, найменша (13,5%) – у

ясеневих, це пояснюється тим, що вербові та тополеві насадження належать до стиглих і перестійних вікових груп.

Насадження з повнотами 0,3-0,4 займають площу 150,7 га або 4,6%. Їх наявність обумовлена такими факторами, як пошкодження лісу хворобами, пожежами, непланове ведення лісового господарства реформованими сільськогосподарськими підприємствами.

Лісорослинні умови агролісогосподарського підприємства сприятливі для вирощування високопродуктивних насаджень, про що свідчать переважаючі площі деревостанів I<sup>a</sup> та I класів бонітету за М.М. Орловим.

Понад 90% соснових та дубових деревостанів зростають за I<sup>a</sup>-I класами бонітетів, отже, вони ефективно використовують ґрунтово-кліматичні умови. Серед м'яколистяних високопродуктивними є березові, вільхові та липові насадження. Низькопродуктивні деревостани займають невелику площу (65,1 га (2,0%) - III бонітету, 113,2 га (3,5%) - IV і 45,6 га (1,4%) - V бонітетів), що вказує на ефективне ведення лісового господарства.

В умовах підприємства переважають свіжі та вологі типи лісорослинних умов, їх частка складає 89,8% вкритих лісовою рослинністю лісових ділянок. У багатих ґрунтових типах лісорослинних умов зростає всього 22,5% чистих та мішаних лісостанів, у складі яких поряд із дубом звичайним та акацією білою зростає 18 деревних порід, зокрема: граб звичайний, вільха чорна, ясен звичайний, клени гостролистий та ясенелистий, липа дрібнолиста, сосна, звичайна, тополя біла та ін.

Всього виділено 12 типів лісу, які займають площі від 1,7 до 1926,3 га. Найбільш поширеними є свіжа грабова судіброва - 1926,3 га або 59,2% та свіжа грабова діброва - 609,6 га або 18,8% вкритих лісовою рослинністю земель.

Про значимість цілеспрямованого своєчасного процесу формування насаджень свідчить залежність їх стану від сучасного співвідношення порідного складу і, в першу чергу, від частки у складі головної породи.

Сучасний санітарний стан насаджень підприємства задовільний. Про це свідчить показник індексу санітарного стану - 2,23. Найкращий санітарний стан зазначений у насадженнях акації білої (індекс санітарного стану 2,14), найгірший - сосни звичайної, де індекс санітарного стану 2,53. Тут спостерігається ураження молодих і середньовікових деревостанів сосни кореневою губкою, та пошкодження їх низовими пожежами.

Ураховуючи дуже високий рівень пожежної небезпеки і широке розповсюдження в соснових насадженнях Миронівського державного агролісогосподарського підприємства кореневої губки, слід звернути особливу увагу на своєчасну профілактику і ліквідацію негативних наслідків дії цих чинників впливу на санітарний стан насаджень.

Отже, детальний аналіз основних таксаційних показників насаджень Миронівського державного агролісогосподарського підприємства свідчить про задовільний їх стан. У низькоповнотних деревостанах є необхідним проведення лісовідновних та реконструктивних рубань. У зв'язку з наявністю великої кількості сухостійних та всихаючих дерев потрібно своєчасно проводити вибіркові санітарні рубання.

Для підвищення продуктивності, оздоровлення соснових насаджень та ліквідації осередків кореневої губки в зоні сильного ураження обов'язковими є

суцільні санітарні рубання з наступною посадкою листяних порід (дуб звичайний, дуб червоний, клен гостролистий, липа серцелиста, робінія псевдоакація тощо).

УДК 31.53:582.675.3:631.541

ЯКОБЧУК О.М., здобувач

Національний ботанічний тд ім. М.М. Гришка НАН України

e-mail: [nwpmaster@gmail.com](mailto:nwpmaster@gmail.com)

## ДОСВІД РОЗМНОЖЕННЯ ДЕКОРАТИВНИХ КУЛЬТИВАРІВ *BERBERIS THUNBERGII* DC. ЗА ДОПОМОГОЮ ЩЕПЛЕННЯ

Найбільш розповсюдженими способами вегетативного розмноження деревних рослин, а особливо декоративних культиварів є живцювання та щеплення. На відміну від насінного, при вегетативному розмноженні спадкові особливості рослини зберігаються повністю, це стосується як видів так і культиварів.

Щеплення у садівництві існує дуже давно, але літературних даних про розмноження видів роду *Berberis* L. за допомогою щеплення нема.

Найбільш популярні щеплення під кору, у розщип, окуліровка і аблакування. Першими двома способами деревні рослини щеплять навесні, в період сокоруху у квітні - травні місяці.

В умовах ботанічного саду Національного університету біоресурсів і природокористування України (БС НУБіП України) у весняно-літній період 2009-2011 рр. було проведено досліди по щепленню декоративних культиварів *Berberis thunbergii* DC.: *Atropurpurea*, *Atropurpurea Nana* ф, *фAurea*, 'Golden Ring', 'Green Carpet' на види роду барбарис. Рослини для підщепи були насінного походження, вирощені на розсаднику БС НУБіП України. Вік підщеп - три роки.

Для підщеп ми брали такі види роду *Berberis*: *B. amurensis* Rupr., *B. boschanii* Schneid., *B. dasystachya* Maxim., *B vulgaris* L.

Для щеплення брунькою з культивару *B. thunbergii* зрізували однорічний пагін. На ньому видаляли колючки. Біля основи стовбурця дички-підщепи гострим ножом робили надріз кори. Потім з пагона культивару зрізували добре розвинуту бруньку з тонким шаром деревини завдовжки 2-2,5 см і вставляли її під кору підщепи в надріз. Між щеплення туго обв'язували поліетиленовою стрічкою так, щоб сама брунька лишалась вільною від обв'язки, зверху пагін вкривали поліетиленовим пакетом який зав'язували знизу.

Через 3 тижні підщепи зросталася з прищепою, з прищепленої бруньки починав розвиватися пагін. Після цього знімали пакет, стебло дички зрізали вище від місця щеплення. Впродовж вегетаційного періоду видаляли бічні пагони з підщепи та вирізали кореневі паростки.

Догляд на розсаднику за рослинами був наступний: полив, рихлення ґрунту, мульчування, притінення, підживлення. Для вирощування в контейнерах готували землесуміш, яка мала такий склад: листяна земля + торф + річковий пісок (1:0,5:0,5). Підживлення проводили раз в місяць азотними добривами починаючи з травня і по кінець липня. З початку серпня підживлювали добривами з вмістом калію і фосфору, щоб рослини підготувати до зимового періоду.

В перші два роки рослини вкривали на зиму агроволокном.

В результаті проведення досліджень встановлено, що: декоративні культивари *Berberis thunbergii* можна розмножувати за допомогою щеплення способом у приклад камбієм на камбій; оптимальний термін щеплення в умовах м. Києва - III декада березня - I декада квітня. Результати досліджень представлені в таблиці.

Таблиця – Приживлюваність підщепи і прищепи видів роду *Berberis* L. залежно від термінів щеплення в умовах м. Києва (2009–2011 рр.)

Підщепка	Прищепка	Термін проведення щеплення	Спосіб щеплення	Приживлюваність, %
<i>Berberis amurensis</i>	<i>Berberis thunbergii</i> <i>tAtropurpureat</i>	III декада березня- I декада квітня	«У приклад камбієм на камбій»	93,4±2,2
		III декада липня		38,5±3,5
	<i>B. thunbergii</i> <i>tAtropurpurea Nanat</i>	III декада березня- I декада квітня		87,3±2,8
		III декада липня		9,5±1,3
	<i>B. thunbergii</i> 'Golden Ring'	III декада березня- I декада квітня		96,5±1,7
		III декада липня		12,1±2,6
<i>B. boschanii</i>	<i>B. thunbergii</i> <i>tAtropurpureat</i>	III декада березня- I декада квітня		98,5±1,2
		III декада липня		15,7±2,6
	<i>B. thunbergii</i> <i>tAureat</i>	III декада березня- I декада квітня		98,5±2,4
		III декада липня		0
	<i>B. thunbergii</i> 'Golden Ring'	III декада березня- I декада квітня		92,4±3,1
		III декада липня		7,2±2,8
	<i>B. thunbergii</i> 'Green Carpet'	III декада березня- I декада квітня		98,4±3,1
		III декада липня		0
<i>B. dasystachya</i>	<i>B. thunbergii</i> <i>tAtropurpureat</i>	III декада березня- I декада квітня		77,3±1,5
		III декада липня		0
<i>B. vulgaris</i>	<i>B. thunbergii</i> <i>tAtropurpureat</i>	III декада березня- I декада квітня		69,5±1,8
		III декада липня		0
	<i>B. thunbergii</i> <i>tAtropurpurea Nanat</i>	III декада березня- I декада квітня		72,5±1,8
		III декада липня		18,3±3,4

УДК 631.53:582.675.3:631.541

СТРОКАЧ О.І., студентка 4 курсу

Науковий керівник – РОГОВСЬКИЙ С.В., канд. с.-г. наук

Білоцерківський національний аграрний університет

## АНАЛІЗ ТАКСОНОМІЧНОГО СКЛАДУ ВИДІВ РОДУ *JUNIPERUS* L., ЩО ЗРОСТАЮТЬ НА ТЕРИТОРІЇ ДЕНДРОПАРКУ «ОЛЕКСАНДРІЯ» НАН УКРАЇНИ

Рід ялівець об'єднує види та декоративні форми, які досить часто використовуються в озелененні, він представлений 3 підлогами з майже 70 видами,

які зустрічаються переважно в гірських районах помірного і субтропічного поясів північної півкулі.

Нині завдяки селекції на декоративність кількість декоративних форм, які з'являються на ринку постійно збільшується. Дендропарк «Олександрія», завдяки створенню у 2003 році коніферетуму, зібрав досить значну колекцію видів та декоративних форм роду *Juniperus*. Ця колекція має значне наукове і практичне значення.

Метою нашого дослідження, яке ми проводили влітку 2011 році було вивчення видового та формового складу колекції ялівців, їх аналіз за таксономічним складом, життєвими формами, віком, походженням та декоративністю.

Встановлено, що в ландшафтних ділянках види роду ялівець зростають уже тривалий час, наприклад деякі екземпляри ялівця віргінського мають вік понад 100 років. Досить широко в насадженнях парку використовується ялівець козацький, ялівець звичайний та їх форми. Лише в деяких місцях можна зустріти ялівець смердючий та ялівець псевдокозацький.

На ділянці коніферетум зростає більшість видів та культу варів цього роду, тут вивчають їх біологічні та екологічні особливості, встановлюють декоративні якості, відбирають репродуктивний матеріал для розмноження.

Нині колекція представлена 7 видами та 77 декоративними формами роду ялівець. З них 11 культиварів *J. x media*: 'Blue and Gold', 'Gold Kissen', 'Gold Star', 'King of Spring', 'Morgan Gold', 'Obelisk', 'Old Gold', 'Pfitzeriana', 'Pfitzeriana Aurea', 'Pfitzeriana Compacta', 'Pfitzeriana Glauca'; 5 культиварів *J. comunis*: 'Gold Cone', 'Green Carpet', 'Nana Aurea', 'Repanda', 'Schneeverdinger Goldmachangel'; 8 культиварів *J. gorizontales*: 'Andorra Compact', 'Blue Chip', 'Blue Forest', 'Glauca', 'Hughes', 'Prince of Wales', 'Variegata' (Syn: 'Wiltoni Variegata'), 'Wiltonii'.

А також 33 декоративні форми ялівця китайського, по 8 культиварів ялівця козацького та лускатого і 4 декоративні форми ялівця вергінського.

Переважає більшість культиварів це сланкі кущі, Лише окремі декоративні форми ялівця звичайного, віргінського, лускатого та китайського мають життєву форму дерево. Це *J. comunis* 'Hibernica' та 'Suecica' відомі в парку ще з минулого століття, а також *J. squinata* 'Skyrocket', *J. chinensis* 'Stricta' 'Keteleeri'.

Ряд культиварів відрізняються від типових рослин виду забарвленням хвої. Найчастіше зустрічаються декоративні форми, які мають різні відтінки зеленого забарвлення, проте досить поширені форми з сизим, а також із строкатим та золотистим забарвленням. Ці форми користуються досить високою популярністю в озелененні і використовуються в міксбордерах, куртинах, на кам'янистих гірках.

Різні види та культивари ялівців розрізняються за інтенсивністю росту та величиною, що в значній мірі визначає їх використання в садово-паркових композиціях. Інтенсивно розростаються ялівець звичайний та його декоративні форми 'Suecica', 'Repanda', ялівець козацький 'Glauca', 'Tamarixofolia', під час їх використання слід враховувати цю особливість.

Повільним ростом характеризуються культивари *J. gorizontalis*, *J. media*, *J. squinata*, завдяки цьому та низькому зросту цих кущів вони предатні для використання в рокаріях, на передньому плані міксборберів. Слід відмітити, що декоративні форми які мають золотисте або строкате забарвлення хвої ростуть

менш інтенсивно ніж культивари з типовою зеленою або сизою хвоєю.

В насадженнях міста Біла Церква найчастіше зустрічається ялівець козацький, куртини якого зростають на торговій площі біля бруму, біля пам'ятника Т.Г. Шевченку та в інших місцях. Ялівець звичайний зростає біля церкви Мазії.

Магдалени на Заріччі, по вул. Київській біля кладовища, на території дитячої лікарні та лікарні №1, а також біля будинку органної музики, де він представлений ф. ірландською. Біля поліклініки «Біладент» зростають ялівець китайський 'Stricta' та 'Old gold', ялівець вігінський 'Skyi rocket', ялівець горизонтальний 'Glausa', культивари ялівця козацького 'Tamarixofolia', 'Arcadia'.

В останні роки ці види і декоративні форми з'явилися і в інших насадженнях міста. Очевидно, що з часом асортимент видів та культу варів роду ялівець, що пройшли випробовування в дендропарку «Олександрія» розширюватиметься і апробовані культу вари будуть використовуватися в озелененні.

**УДК: 712.253:58:635.058(477.75)**

**ВАРЕНИК М.Ю.**, студентка

Науковий керівник – **РОГОВСЬКИЙ С.В.**, канд. с.-г. наук

*Білоцерківський національний аграрний університет*

## **ПОШИРЕННЯ ТА ШКОДОЧИННІСТЬ ОМЕЛИ БІЛОЇ В м. БІЛА ЦЕРКВА**

Омела біла (*Viscum album L.*) Напівпаразитна рослина, що оселяється на надземних частинах листяних, рідко хвойних дерев. Багаторічний кущик (20-60 см заввишки), здебільшого кулястої форми (20-120 см у діаметрі) з вилчаторозгалуженими, голими, зеленувато-жовтими, дерев'янистими гілками. Листки супротивні (3-6 см завдовжки, 6-15 см завширшки), зимуючі, сидячі, шкірясті, товсті, жовто-зелені, видовжені, на верхівці тупі, цілокраї, голі. Квітки жовті, непомітні, роздільностатеві, сидячі розміщені по 3-6 у розвилках гілок. Рослини дводомні. Тичинкові квітки з простою, віночкоподібною, трубчастою, чотирироздільною оцвітиною, тичинок чотири, пиляки сидячі, прирослі до листочків оцвітини. Оцвітину маточкових квіток з 3-4-роздільним відгином; стовпчика немає, приймочка сидяча, порошкоподібна, зав'язь нижня.

Плід - ягодоподібний, білий, кулястий або короткоовальний (6-9 мм завдовжки, 9,5 мм завширшки) з трохи вдавленого верхівкою, одно- або двонасінний. Плодоносить омела рясно і щорічно, але починаючи лише з 7-9-річного віку. Процес зараження дерев омелою відбувається за допомогою птахів, які надзвичайно охочі до її плодів, соковитий вміст яких являє собою дуже клейку речовину (вісцин), яка довго не висихає. Таким чином все насіння потрапляє безпосередньо на місце призначення і там залишається. Насіння омели проростає досить швидко. Проростковий корінець пронизує кору дерева і розростається в широку пластинку- гаусторію. Остання поступово проникає в тканини деревини, за рахунок якої живиться омела. Наступного року розвивається пагін - зелений, з супротивними шкірястими листками. Омела фотосинтезує самостійно, воду і мінеральні солі отримує від дерева. Згодом від гаусторії відростають під корою дерева довгі циліндричні тяжі. На них з'являються нові гаусторії, з яких виростають нові пагони омели, і через певний період вони покривають дерево досить густо. Це

призводить до зменшення кількості і розмірів листя на 15% та на 40-60% річного приросту пагонів ураженого дерева. До того ж омела, як вічнозелена рослина, продовжує випаровувати воду й тоді, коли дерево-господар вже скинуло листя на зиму. Дерево, зрештою, передчасно гине.

У місці проникнення коренів омели, уражені нею дерева стають дуже крихкими і легко ламаються під поривами вітру, це особливо небезпечно в пішохідних місцях парків і скверів, а також на автошляхах..

У роді омели близько 100 видів, які поширені переважно в тропічних та субтропічних районах Азії, Африки та Австралії. Флора України має лише три види омели: біла, австрійська та ялицева. Паразитує омела переважно на листяних породах - тополях, кленах, березах, вербах, липах, дубах, в'язах, грушах, яблунях, зрідка на хвойних - сосні та ялиці. Квітує у березні-квітні.

Індивідуальна пристосованість цього виду зростає і йому немає конкурентів. Вона „господарює” не тільки на деревах обабіч трас, а й у лісосмугах та населених пунктах. Зазвичай омела поширюється воронами, які живляться її плодами взимку, тому її розповсюдження тісно пов'язане з їх міграцією.

У м. Біла Церква, як і на всій території України, ситуація з омелою стоїть досить гостро. Якщо ще кілька років тому рясні кущі омели на деревах зустрічалися поодинокі, то нині багато дерев уражені досить сильно. Найчастіше на території міста *Viscum album* паразитує на клені цукристу (*Acer saccharinum* L.), тополі бальзамічній (*Populus balsamifera* L.) робінії псевдоакації (*Robinia pseudoacacia* L.), липі широколистій (*Tilia platyphyllos* Scop.), бархатові амурському (*Phellodendron amurense* Rupr.), горобині звичайній (*Sorbus aucuparia* L.), каркасі західному (*Celtis occidentalis* L.), глодові одно маточковому (*Crataegus monogyna* L.) та яблуні домашній (*Malus domestica* Borkh.). Зустрічались поодинокі випадки ураження омелою берези повислої.

Нині найбільш ефективним способом боротьби з омелою є обрізування уражених омелою гілок, або навіть цілих дерев, що не дає цій рослині плодоносити і розмножуватися. Згідно вимог санітарних правил дерева, крона яких на 50 % заселена омелою підлягають видаленню із насаджень. Проте через відсутність фінансування, ці способи боротьби в м. Біла Церква проводяться епізодично і належного ефекту не дають. Дерева заселені омелою білою, яка вступила у фазу плодоношення зустрічаються в парках, скверах, придорожніх лісосмугах, на присадибних ділянках і є джерелом розповсюдження цієї рослини-напівпаразита в насадженнях міста. За нашими спостереженнями дерево вражене омелою засихає через 7-12 років після заселення, або на 2-4 рік після початку плодоношення паразитуючої рослини.

В країнах Європи гілки омели використовують для прикрашання будинків на різдвяні свята, існують фармацевтичні підприємства, які використовують цю рослину як сировину для виробництва лікарських препаратів ось чому там *Viscum album* малопоширена рослина, яка не становить загрози для захисних і декоративних насаджень.

В Україні ця рослина є одним із головних факторів зменшення життєздатності культивованих дерев, особливо в населених пунктах та поблизу них, власне там, де гніздяться або харчуються ворони, дрозди та інші птахи. Важливо, що омелою вражаються переважно інтродуковані види дерев і список цей постійно



поповнюється. Очевидно аборигенні види є більш стійкими до заселення місцевими видами та расами рослини-напівпаразита внаслідок тривалого природного відбору. Механізми стійкості вивчені ще недостатньо вірогідно це не лише пристосування анатомічного характеру, а і фізіологічні пристосування, які стримують або перешкоджають проростанню пластинок-гаусторій в тканини деревної рослини, наприклад виділення певних речовин інгібіторів. Відмічено, що для заселення дерева омелою та її розвитку обов'язковим фактором є світло, ось чому дерева в насадженнях паркового типу частіше заселяються і сильніше нею вражаються.

Висновки: На сьогодні *Viscum album* є одним з найбільш небезпечних чинників, що впливає на життєздатність, довговічність і декоративність деревних рослин в зелених насадженнях м. Біла Церква.

Поширенню омели білої сприяє наявність значної кількості дерев на яких вона паразитує і плодоносить. Розселенню омели сприяють птахи, які споживають її плоди. Для знищення омели необхідно систематично проводити обрізування дерев не допускаючи її плодоношення. Дерев, що сильно вражені омелою слід видаляти. Радикально вирішити цю проблему можна прийнявши міську або регіональну програму боротьби з омелою та виділивши для виконання цих робіт відповідні кошти.

**УДК 582.711.11:712.4**

**ВОЛЬСКАЯ Ю.А.**, студентка

ПП «Ліріс», с. Чмировка, Киевской обл.

e-mail: [liris69@mail.ru](mailto:liris69@mail.ru)

## **ДЕКОРАТИВНЫЕ РАССАДНИКИ - ОСНОВА РАЗВИТИЯ ОТЕЧЕСТВЕННОГО ЗЕЛЕНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА. МНОГОЛЕТНИЕ ЦВЕТЫ**

В начале 2000 года в Украине было очень мало садовых центров, предприятий по выращиванию и продаже декоративных растений. Зеленые хозяйства, лесничества, тепличные хозяйства находились в плачевном состоянии после перестроечных 90-х годов. В это время очень чувствовалась катастрофическая нехватка отечественного посадочного материала. В садовых центрах этого периода можно было увидеть относительно небольшое разнообразие хвойных, декоративно-лиственных растений, плодовых деревьев, привезенных из-за границы. Практически не было выбора травянистых растений ни в ассортименте, ни в количественном отношении. А создание высоко-декоративных цветочных композиций при малом ассортименте задача очень трудная. Чтобы оформить небольшую цветочную клумбу, приходилось объезжать несколько рынков, стихийных базарчиков, обойти частников. На это уходило большое количество времени, транспортных затрат и физических сил, а больше всего морального неудовлетворения. Несколько раз, столкнувшись с цветочной проблемой, возникла идея заложить свой рассадник многолетних цветов, чтобы посетив его, любой ландшафтный дизайнер, мог приобрести все для воплощения своего цветочного проекта. Таким образом, в 2005 году было образовано частное предприятие «ЛИРИС». Питомник площадью 4 га, заложен на территории с. Чмировка Киевской области Белоцерковского района. Главной направлением работы нашего питомника

было и остается выращивание многолетних цветов. В основу питомника легли коллекции ирисов и лилейников, отсюда и название питомника «ЛИРИС». Первоначально коллекции были относительно небольшие и состояли из 5-6 сортов. Сегодня коллекция видов родов *Iris* L. и *Heimerocallis* L. насчитывает более 165 сортов, растения отличаются между собой по форме и окраски цветка, высоте, срокам цветения, требованием к почве, влаге, освещению. За 8-летний период работы нами была собрана огромнейшая, более 900 видов и сортов, коллекция многолетних цветов. Коллекция растений, по декоративным качествам и способам использования, состоит из нескольких групп: красивоцветущие (*Lupulus* L., *Phlox* L. 19 сортов, *Aquilegia* L., *Gaillargia* Foug. - 4); декоративно-лиственные (*Hosta* Tratt. 90 видов и сортов, *Heuhera* L. - 20, *Tiarella* L., *Heucherella* H.R. Werhr.); почвопокровные (*Sedum* L. - 71 вид и культивар, *Saxifraga* L., *Draba* L.); растения для каменистых садов (*Pulsatilla* Mill., *Gentiana* L.); злаки 50 видов и культиваров (*Miscanthus* Anderss., *Festuca* L., *Koeleria* pers., *Panicum* L. и др.); лекарственные (*Lavandula* L., *Inula* L., *Salvia* L., *Mentha* L.), теневыносливые (*Viola* L. - 5 сортов, *Brunera* - 5 сортов); растения, которые могут использоваться для озеленения затененных участков и участков с повышенной влажностью (*Astilbe* Buch.-Ham. Ex Don - 91 вид и сорт, *Ligularia* Cass. - 3 вида и др.).

Для удобства потребителя в 2007 году был создан контейнерный участок (площадью 0,4 га), а в 2010 году второй (площадью 0,7 га). В зависимости от размера и возраста растения (ежегодно делается перевалка) используются контейнеры от р9 до 5-S литрового. Как известно, купленное в контейнере растение удобно транспортировать, и дает возможность высаживать его, не нарушая корневую систему в любой удобный для покупателя сезонный период.

На территории питомника есть теплица для ускоренного размножения растений (черенкование, посев долговсходящих семян, доращивание меристемы). Теплица также используется для получения так называемой «ранней продукции».

Объемы, выращенных нами растений, позволяют осуществить любые крупномасштабные цветочные посадки. На сегодня нашу продукцию покупают более 70 ландшафтных дизайнеров и 2S крупных садовых центров Украины.

Работа по пополнению коллекции многолетних травянистых растений продолжается.

**УДК 6305.9:727.42.(477-25)**

**ВОЛЬСЬКА М.С.**, студентка

*Національний університет біоресурсів і природокористування України*

e-mail : [liris69@mail.ru](mailto:liris69@mail.ru)

## **СТВОРЕННЯ ДЕКОРАТИВНО-КОЛЕКЦІЙНОЇ ДІЛЯЖИ НА ТЕРИТОРІЇ ДЕКОРАТИВНОГО РОЗСАДНИКА НИ «ЛІРИС»**

Швидкі темпи урбанізації, стрімке збільшення чисельності населення, промоб'єктів, засобів транспорту потребує застосування найбільш сучасних та прогресивних методів озеленення, ефективність яких багато в чому залежить від асортименту рослин. Тому сучасні розсадники, крім основної функції (виращування та реалізація посадкового матеріалу) проводять спостереження за

стійкістю рослин та дають оцінку перспективності «новинок озеленення» в місцевих умовах, знайомлять покупців з новинками як асортименту так і методів використання рослин в зеленому будівництві.

Тому метою нашої роботи було створення колекційно-демонстраційної ділянки на розсаднику ПП «Лірис» в с. Чмирівка Білоцерківського району Київської області. Під колекційно-демонстраційну ділянку було відведено місце в адміністративній частині розсадника. Ділянка має прямокутну форму розмірами 53м на 22м. Доріжки із зрізів дерев поділяють її на нерівноцінні за формою і розмірами частини і дають можливість відвідувачам оглянути всі колекції. З західної сторони створено високий формований живопліт з *Carpinus betulus* L., який захищає рослини від холодних вітрів західних румбів. З південної сторони висаджені *Betula pendula* Roth, які створюють на ділянці легкий додатковий затінок.

Колекції сформовано по принципу родових комплексів з урахуванням біоекологічних і декоративних особливостей висаджених рослин. Під *Berberis* L. представлено 2 видами та 6 культиварами: *B. thunbergii* ('Atropurpurea', 'Red Chief', 'Aure', 'Green Carpe', 'Bagatelle') та *B. ottawensis* 'Superba'. Під *Spiraea* L. представлено 4 видами та 4 культиварами: *S. cinerea* L., *S. cinerea* 'Grefsheim', *S. x billardii* (Dipp.) Hering., *S. x bumalda* Burvenich 'Gold flame', *S. japonica* L. ('Albiflora', 'Shirobana', 'Golden Princess'), *Spiraea betulifolia* Pall. Під *Paeonia* L. представлено 10 культиварами *Paeonia suffruticosa* Andr.

На ділянці хвойних рослин висаджено 4 види та культивари роду *Juniperus* L.: *J. communis* L. ('Hibernica', 'Hornibrookii'), *J. horizontalis* Moench 'Glauca', *J. media* 'Old gold'; 3 ялини (*Picea glauca* (Moench) Voss., *P. glauca* 'Conica', *P. orientalis* (L.) Link.; 3 сосни (*Pinus mugo* Turra, *P. mugo* 'Pumilo', *P. sylvestris* L.) та *Taxus cuspidata* Sieb. et Zucc. ex Endl. 'Nana'.

В якості солітерних використані високодекоративні привиті форми Листяних та хвойних деревних рослин:

Серед життєвих форм також представлені деревні ліани: декоративно-листяні (*Ampelopsis aconitifolia* Bunge, *A. brevipedunculata* (Maxim.) Trautv.), красивооквітуючі (*Campsis grandiflora* (Thunb.) Loisel., *C. radicans* (L.) Seem. 'Flava'), красивоплідні (*Celastrus orbiculata* Thunb., *Lonicera carpifolium* L.).

Злаковий газон на ділянці замінили на квітковий, який складається з ефемероїдів (*Tulipa x hybrida* hort. ('Aefke', 'Abba', 'Abra Elite', 'Ad Rem'), *Hyacinthus orientalis* L. ('Blue Jacket', 'White Pearl', 'Delf Blue'), багаторічних трав'янистих красивооквітуючих рослин: *Astilbe x hybrida* hort. ('Cattleya', 'Weisse Perle' (White Pearl), 'Rosa Perle' (Pink Perle) *Hemerocallis x hybrida* hort. ('Ajj', 'American Revolutio', 'Anna Worner', 'Art Festival', 'Be My Valentine', 'Comandment', 'Cristofer Columb', 'Dauntless', 'Demberry Candy', 'Demeri Doll', 'Elegant Candy', 'Friar Lunter', 'Grand Ways', 'Green Clitter', 'Cross My Hearts', 'Haidee', 'Hundredth Anniversar', 'Ice Carnival', 'Joviat'), *Veronica spicata* L. ('Alba', 'Nana', 'Blautepich'), *Viola sororia* Willd. 'Albiflora' *Viola sororia* 'Friskes', *Pulsatilla vulgaris* L. (MIX), *Menta spicata* L., *Monarda hybrida*, *Nepeta faassenii*), що створює ефект безперервного цвітіння. Асортимент квіткових рослин щорічно доповнюється однорічниками.

Під пологом беріз розташовано колекцію р. *Hosta* Tratt. різних за розмірами,

кольором листя та квітів: сильнорослі ('Savage', 'Devon Green', 'Frosted Frolic'), низькі ('Aurea', 'June', 'Irish Luck', 'Liberty'), ряболисті ('Saint Paul', 'Night Before Christmas', 'Cherry Berry', 'Fire Island', *H. fortunei* 'Albopicta', *H. decorate*) та інші.

На окремі ділянки створена колекція злаків, яка включає більше 20 видів та культиварів: *Helictotrichon sempervirens*, *Koeleria glauca* (Spreng.) DC., *Leymus arenarius* (L.) Hochst., *Miscanthus oligostachyus* Stapf, *Miscanthus sinensis* Anderss., *Miscanthus sacchariflorus* (Maxim.) Franch., *Panicum giganticum* Kuntze, *Panicum virgatum* L., *Festuca pallens* Host., *Festuca valesiaca* Gaud., *Festuca punctoria*, *Pennisetum orientale* Rich., *Sporobolus airoides* (Torr.) Torr. Злаки також відрізняються між собою розмірами високі (*M. sinensis* 'Jaky Jima', *M. sinensis* 'Ferner Osten', *Panicum virgatum* 'Rehbraun'), формою куща, кольором листя (рослини з сизим кольором листя: *Festuca pallens* ('Blau Auslese', 'Acaulis'), *Helictotrichon sempervirens* та інші).

Експозиції деревних та трав'янистих рослин постійно поновлюються. Планується створення ділянки водних та прибережно-водних рослин.

Асортимент рослин на ділянці підібрано таким чином, щоби продемонструвати різні життєві форми, видове і формове різноманіття та продемонструвати способи їх використання.

**УДК 528.746.56:632.7**

**ВОЛЬСЬКА В.С.**, магістр

Національний університет біоресурсів і природокористування України

e-mail: [tinavolskaya@mail.ru](mailto:tinavolskaya@mail.ru)

## **ШКІДНИКИ *AESCULUS HIPPOCASTANUM* L. В ПАРКУ «ОЛЕКСАНДРІЯ»**

Види роду *Aesculus* L. займають одне з перших місць серед декоративних дерев, які використовуються в озелененні в Україні. Всі види мають високі декоративні властивості (форма крони, листя, забарвлення квіток, форма суцвіть, плоди). Але в останні десятиріччя декоративність видів роду *Aesculus* L. сильно знижується в результаті ураження їх хворобами та ушкодження шкідниками. За даними І.П. Григорюк та ін. [3] в Україні відомо близько 100 видів комах-фітофагів що ушкоджують види р. *Aesculus*.

Найбільш розповсюджений в Україні вид гіркокаштану - *Aesculus hippocastanum* L. Інтродукція *A. hippocastanum* L. в Україні починається на початку ХІХ ст. [2]. В дендропарку «Олександрія», який було засновано у 1793 році посадки *A. hippocastanum* датуються 1830 роком [4]. Зараз їх у парку більше 100, зростають розсіяно або невеликими групами. В умовах дендропарку «Олександрія» каштани є унікальними індикаторами екологічних умов і стану забруднення навколишнього середовища, вони виконують важливу екологічну функцію, виступають універсальними природними фільтрами очищення ґрунту, повітря, води від техногенних забруднень.

Починаючи з 1986 року над гіркокаштаном звичайним нависла серйозна загроза його знищення у зв'язку з появою нового небезпечного шкідника - каштанової мінуючої молі *Cameraria ohridella* Deschka & Dimic (1986 р) (Lepidoptera, Gracillariidae) [1], здатної за один сезон залишити дерева без єдиного

діючого листка задовго до закінчення вегетаційного періоду. У 2004-2006 рр. відбувалося інтенсивне поширення каштанової молі в парковій і лісопарковій зонах міста Києва і в низці населених пунктів Київської області [1, 3].

Тому метою наших досліджень було виявити шкідників, які ушкоджують *A. hippocastanum* в умовах дендропарку «Олександрія» та оцінити ступінь їх шкодочинності.

Обстеження насаджень *A. hippocastanum* в умовах дендропарку «Олександрія» проводились маршрутним методом протягом 2009 і 2010 року. Видову належність визначали на кафедрі інтегрованого захисту та карантину рослин. Оцінку шкодочинності визначали окомірно за 9 бальною шкалою, якою користуються Країни Європейської Співдружності: 1 бал - пошкодження листків відсутні або ледь помітні, охоплена мінами площа листової поверхні складає менше 3%; 2-3 бали - пошкодження слабке, охоплена мінами площа - 3-5%; 4-5 балів - пошкодження середнє, охоплена мінами площа - 6-25%; 6-7 - пошкодження сильні, охоплена мінами площа 26-50%, 8-9 балів - пошкодження дуже сильні, охоплена площа - 51-75% [5].

В результаті обстежень посадок нами виявлено 5 видів шкідників: *Acronicta aceris* L. (гусениці поїдають листя і квітки гіркокаштана кінського); *Eriophyes hippocastani* (пошкоджують листки), *Schizotetranychus aceri* Reck. (заселяє всю нижню частину листової пластинки), *Melolontha pectoralis* (жук поїдає листки, а личинки пошкоджують корені), *Camraria ohridella* (заселяє і пошкоджує внутрішні тканини листків).

Оцінка ступені ураженості показала, що найбільшу шкоду деревам наносить *Camraria ohridella*. Із 100 екземплярів *A. hippocastanum* уражено майже 99,7% (ступінь ураженості 9 балів).

Велика шкідливість *Camraria ohridella* зумовлена високим потенціалом розмноження (середня плодючість самиць 40-50 яєць, розвиток 3-4 генерації за сезон та надзвичайно інтенсивним утворенням мін на листках, що в другій генерації перевищує 70% поверхні листка і призводить до опадання листя в липні - серпні [5].

Радикального методу по боротьбі з *Camraria ohridella* поки що не існує, тому для обмеження його чисельності та шкідливості необхідно регулярно проводити слідуючи санітарні заходи:

- використання стійких форм та гібридів каштанів;
- використовувати феромонні пастки, які за простоти, багаторазовості їх використання та великої уловлюваності самців молі, безпечно для довкілля можуть бути широко використані для створення «самцевого вакууму»;
- екологічно безпечним та допустимим в умовах дендропарку «Олександрія» заходом обмеження зимуючого запасу та темпів поширення *Camraria ohridella* є повсюдне згрібання опалого листя та його закопування в глибокі компости ями з присипання шаром ґрунту не менше 30 см, а навесні - розвішування синічників.

Висновки. При обстеженні посадок *A. hippocastanum* в дендропарку «Олександрія» виявлено 5 видів шкідників. Найбільшу загрозу представляє *Camraria ohridella*. Ураженість складає 99,7%. Основні заходи запобігання розповсюдження виявлених шкідників: використання стійких форм гіркокаштану звичайного, феромонні пастки та знищення опалого листя.

УДК 630 (477/41)

ОВЕРЧЕНКО І.Г., пров. інженер, ДЕРКАЧ І.В., пров. інженер

Державний дендрологічний парк «Олександрія» НАНУ

e-mail: alexandriapark @ ukr.net

## ПОШКОДЖЕННЯ АСИМІЛЯЦІЙНОГО АПАРАТУ ДУБІВ В СТАРОВІКОВІЙ ДІБРОВІ ДЕНДРОПАРКУ «ОЛЕКСАНДРІЯ»

Борошниста роса (*Microsphaera alalphitoides* Griff.) є однією з основних та поширених хвороб дуба. При значному поширенні борошнистої роси в кроні дерева уповільнюється процес підготовки до зими, знижується приріст і відбувається виснаження поживних речовин в дереві (Осипов та ін., 1999).

В зв'язку з цим нами в віковій діброві дендропарку «Олександрія» був проведений детальний облік ураження листя дуба борошнистою росою в конідіальній стадії (*Oidium dubium* Jacz.). Визначалися (в %) кількість ураженого листя та характер ураження (осередкове, суцільне, по жилкам тощо), міра ураження листя. Облік розвитку і поширеності борошнистої роси розраховували за загальноприйнятими в фітопатології методами (Мінкевич, Хохрякова, 1971). Пошкодження листя борошнистою росою оцінювали за 6 бальною шкалою: 0 - пошкоджень немає, 1 - одиничні дрібні плями нальоту гриба, 2 - уражується хворобою до 25%, 3 - до 50%, 4 - до 75%, 5 - більше 75%.

Також в рамках обслідування асиміляційного апарату дубів визначали характер та інтенсивність об'їдання листової пластинки, наявність трубок, гал, мін, пошкоджень, викликаних сисними комахами, ураження хлорозами, некрозами тощо. Попередній аналіз отриманих результатів показує значну неоднорідність різних ділянок діброви стосовно пошкодження асиміляційного апарату дерев дуба листогризучими шкідниками та ураженням хворобами. Найбільш несприятлива ситуація спостерігалася в 12 кварталі (де насадження представлені лише деревостаном та трав'янистим покривом) а також поблизу відомих джерел забруднення (в районі джерела «Лев», в околицях Західної та Східної балки), дещо краща - в кв. №14, на ділянках діброви з типовою лісовою структурою.

Вже на початку травня на всіх обслідуваних ділянках кількість здорового листя була незначною. Найбільше його було в кварталі № 12. Значно менша кількість відмічалася на ділянках поблизу джерела «Лев» (кв. 15) та поблизу вершини Західної балки (кв. 1). Кількість листя, об'їденого листогризучими шкідниками не показувала залежності від розташування джерел забрудненості. В той же час поблизу обох забруднених ділянок кількість листя з борошнистою росою була суттєво вищою. Під час другого обслідування (кінець травня) зберігається та ж закономірність в розподілі здорового листя по насадженням. Найменша його кількість знову ж відмічається поблизу джерел забруднення (поблизу джерела «Лев» та околиці Західної балки. Проте, найбільше здорового листя відмічалася в дубів, які зростали солітерно (кв. 4) та на Великій галявині (Дуб-господар галявини). Кількість листя з хлорозам та некрозами також різко збільшувалася поблизу джерел забруднення. Очевидно хлорози та некрози, які в основному є результатом впливу на листя фітотоксикантів, можуть свідчити перші ознаки впливу на рослини забруднення і можуть використовуватися для ранньої діагностики та виявлення джерел фіто токсикантів.



УДК: 712.41:582.685.4:632.111.8

БОРЩЕВСЬКИЙ М.О., аспірант

Науковий керівник – ОЛЕКСІЙЧЕНКО Н.О., д-р с.-г. наук

Національний університет біоресурсів і природокористування України

e-mail: [maks-borsch@yandex.ru](mailto:maks-borsch@yandex.ru)

## **ВИЗНАЧЕННЯ ПОСУХОСТІЙКОСТІ *RHUS TYPHINA* L. ЕЛЕКТРОМЕТРИЧНИМ МЕТОДОМ, ЗАЛЕЖНО ВІД РІВНЯ ТРАНСФОРМАЦІЇ МІСЬКОГО СЕРЕДОВИЩА**

Інтенсивність росту деревних порід залежить від запасів води більше, ніж від сукупності інших абіотичних факторів. Водний режим рослин складається з процесів поглинання, транспорту і перерозподілу води в органах та клітинних структурах, а також її транспірації.

Дефіцит вологи в ґрунті спричиняє пригнічення фізіолого-біохімічних процесів, скорочення вегетаційного періоду та зниження ступеня стійкості рослин проти дії стресових факторів. На думку П.А.Генкеля, головними факторами, що визначають стійкість рослин проти високої температури є загальна кількість сонячних днів, інтенсивність і тривалість сонячного випромінювання та випаровування вологи. В літературі можна зустріти дані про високу посухостійкість *Rhus typhina* L., проте в умовах клімату м. Києва таких досліджень не проводилось.

Серед проблем, що мають безпосереднє відношення до моніторингу стану вуличних насаджень міст, є діагностика фізіологічного стану дерев на різних етапах морфогенезу та виявлення і оцінка адаптивних реакцій рослин після дії негативних чинників довкілля. Аналіз стійкості рослин лише за видимими ознаками (пожовтіння чи обпадання листя) не дає вичерпної та однозначної інформації; поширений лабораторний метод - встановлення рівня водо утримуючої здатності (Кушніренко, Курчатова, 1979) - досить трудомісткий та потребує багато часу. Сьогодні актуальним є пошук більш наукоємних методів дослідження посухостійкості, зокрема застосування експресних лабораторних методів, що дозволить оцінити структурно-функціональні зміни в рослинах під час порушення водного режиму. Використання чутливих та інформативних біофізичних методів для діагностики стану рослин, а саме визначення електропровідності (далі - Еп), дозволяє за короткий час встановити рівень функціональної і структурної рівноваги рослинного організму. Відомо, що дія широкого спектру стрес-факторів навколишнього, середовища, які спричинені водним дефіцитом, низькими температурами, кисневим голодуванням, засоленням, першочергово відбивається на функціональному стані і структурі цитоплазматичних мембран рослинних клітин. Це, в свою чергу, супроводжується викидом електролітів у міжклітинний простір і реєструється як підвищення Еп тканин. Метою наших досліджень було встановлення електрометричним методом рівня посухостійкості та апробація відповідної методики для вуличних насаджень сумаха оленерогого (*Rhus typhina* L.). Дослідження проведено на науковій базі сектора фізіології рослин Інституту садівництва НААН України (ІС). Вивчення Еп тканин листків проводили за допомогою кондуктометра (електрометра) Е7-13, оснащеного двома голчастими молібденовими електродами (Бублик та ін., 2010), за методикою сектора фізіології рослин ІС (Тороп, 2003). Даний прилад працює на змінному струмі з частотою 1



кГц, що дозволяє запобігти поляризації зразка, яка проявляється при роботі із постійним (Кушнірсенко, Курчатова, 1979). Абсолютні значення Еп і її зміни визначали на розсіяному світлі за умов повітряно-сухої експозиції п'ять разів - відразу після відбору, через 2, 4, 6 і 12 год. Відносні зміни Еп встановлювали наступним чином. Від середнього значення Еп кожного виду віднімали значення фону приладу (0,23 мS) і, приймаючи перший замір за 100-відсоткове водозабезпечення тканин листків, обраховували відносні зміни залежно від експозиції. Дослідні зразки були відібрані в різних екологічних умовах, залежно від рівня трансформації екотопів: «Вулиця» (з високим рівнем техногенного забруднення), «Сквер» (із задовільним рівнем техногенного забруднення) і «Ліс» (територія, де вплив техногенного забруднення незначний).

Кількість замірів для кожного листка - 5. повторність вимірювання - 10- кратна. Статистичну обробку даних здійснено з використанням комп'ютерних програм, розроблених ІС. Під час вимірювання Еп листків було отримано наступні дані. Найвищий рівень Еп зафіксований у рослин, що зростають в складних умовах навколишнього середовища з високим рівнем антропогенного навантаження (рис.).

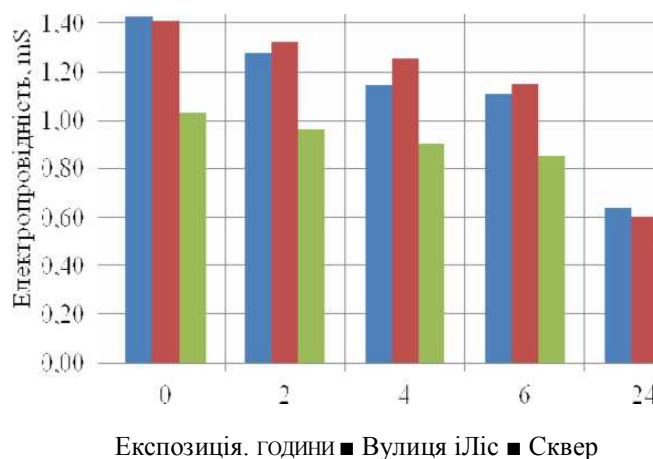


Рис. Зміни електропровідності тканин листків *Rhus typhina* L

Останнє вимірювання Еп найчіткіше вказує на більшу здатність дерев в умовах зростання з високим техногенним забрудненням утримувати воду в тканинах листків, а відтак і вищу посухостійкість. На нашу думку це спричинено потовщенням клітинних стінок листків і зменшенням кількості порів з метою зниження транспірації і асиміляції шкідливих речовин з повітря.

Вимірювання Еп листків рослин *Rhus typhina* L., що зростають в умовах з різним рівнем антропогенного навантаження, дозволяє з високою точністю і за короткий проміжок часу провести аналіз функціональних змін їхніх тканин за умов довготривалої дії повітряної посухи. Для встановлення рівня посухостійкості достатньо проводити заміри за умов 4-5 експозицій. Для визначення посухостійкості електрометричним методом варто відбирати листові пластинки зі здорових дерев, без візуальних пошкоджень, з оптимальних умов зростання.

Проведені дослідження дають змогу стверджувати про доцільність використання *Rhus typhina* L. у вуличних насадженнях з високим рівнем трансформації екотопу. Даний вид зберігає свої декоративні якості за посушливих умов зростання. Для отримання обґрунтованих результатів, дослідження в цьому напрямі будуть продовжені.

## ДОСВІД ОЗЕЛЕНЕННЯ ТЕРИТОРІЇ ШКІЛЬНИХ ЗАКЛАДІВ ОЗЕЛЕНЕННЯ В УКРАЇНІ

У системі зелених насаджень сучасних міст особливе місце займають проблеми озеленення та благоустрою пришкольної ділянки. Як відомо, метою кожного загальноосвітнього закладу є підготовка учнів до зрілого життя. Дитина, яка приходить до школи, має не лише засвоїти передбачені шкільною програмою знання та набути необхідних навичків внаслідок викладання загальноосвітніх дисциплін, але стати всебічно розвиненою особистістю. Шкільне середовище має максимально відповідати цим завданням. Традиційно склалося так, що школа — це не лише навчальні класи, кабінети, коридори та зали, а це й шкільне подвір'я, яке має свою структуру, що забезпечує реалізацію необхідних функцій.

Шкільна ділянка слугує базою для учбових занять з природознавства і місцем для позашкільної роботи. Крім того, пришкольня територія використовується для відпочинку під час перерв та після занять. Архітектурно-планувальна композиція шкільної ділянки разом з архітектурою шкільної будівлі художньо-емоційно впливає на учнів і привчає їх до впорядкованості і краси.

Метою наших досліджень було проведення аналізу сучасного досвіду озеленення та благоустрою території пришкольних ділянок в Україні та надання порівняльної характеристики показників їх об'ємно-просторової організації з існуючими нормативними показниками.

За період досліджень (2011/2012рр.) нами обстежено 20 пришкольних ділянок, 18 з яких розташовані в різних регіонах України та 2 - у Нідерландах. В Україні обстежені території, як міських, так і заміських навчальних закладів: Київської обл. (на прикладі м. Києва - 9, смт. Володарка - 1 та с. Ковалівка - 1), Полтавської обл. (на прикладі м. Кременчука - 3 та смт. Власівка - 2) та АР Крим (на прикладі м. Сімферополь - 1 та м. Севастополь - 1). В Нідерландах досліджено території двох шкіл (селище Made (North Holland)). На вищезазначених об'єктах було проведено аналіз об'ємно-просторової організації територій пришкольних ділянок, планувальної структури, розподілу на функціональні зони; проведено інвентаризацію насаджень, оцінку стану дорожньо-стежкової мережі; проаналізовано наявність та оцінено стан МАФ, садово-паркового обладнання; проведено комплексну оцінку естетичності, декоративності та функціональності об'єктів. Проведено порівняльний аналіз складових об'ємно-просторової організації території з нормативними показниками, які наведені в Державних будівельних нормах та в іншій довідковій літературі.

Варто відзначити, що за результатами аналізу натурального обстеження та на основі порівняльного аналізу між показниками об'ємно-просторової структури території сучасних пришкольних ділянок з нормативними показниками в цілому можна відмітити суттєву різницю. Тільки на території трьох навчальних закладів дотримано відстані від дерев та кущів до стін будівель та країв доріжок. На більшості із проаналізованих загальноосвітніх шкіл не дотримані нормативні показники щодо площі території на одного учня та відстані до червоної лінії, хоча

вони є надзвичайно важливим для безпечного та повноцінного навчання. Так, наприклад, на території 8 пришкільних ділянок ступінь озеленення території нижчий за нормативний показник (40 %).

Функціональні завдання навчального закладу безпосередньо пов'язані із зонуванням пришкільної ділянки, яке передбачає виокремлення основних елементів території для виконання ними відповідних функцій. Виявлено, що на території більшості шкіл функціонального розподілу території взагалі не існує, чітко виділена лише спортивна зона. Тільки в окремих випадках приділяється увага навчанню та відпочинку школярів на відкритому повітрі (Кременчуцькі школи, Ковалівська школа № 1, дві школи в Голландії)

Досліджуючи території та будівлі навчальних закладів України, вивчаючи їх асортимент деревних та чагарникових рослин ми прийшли до висновку, що значна частина загальноосвітніх шкіл були запроектовані ще за часів Радянського Союзу. Насамперед це проявляється у доволі збідненому та одноманітному асортименті рослин, яке використано для озеленення території більшості проаналізованих шкіл. Деревні листяні види представлені зазвичай липою серцелистою (*Tilia cordata* Mill.), гіркокаштан звичайним (*Aesculus hippocastanum* L.), тополею чорною (*Populus nigra* L.), тополею пірамідальною (*Populus pyramidalis* Rozier), березою повислою (*Betula pendula* Roth.), робінією звичайною (*Robinia pseudoacacia* L.) та інш. Із листяних кущових видів найчастіше зустрічаються: таволга середня (*Spiraea media* Schmidt.), бузок звичайний (*Syringa vulgaris* L.), сніжноягідник білий (*Symphoricarpos albus* L.), дерен криваво-червоний (*Swida sanguine* L.). Хвойні рослини представлені туєю західною (*Thuja occidentalis* f. 'smaragd'), ялиною європейською (*Picea abies* L.), ялиною колючою (*Picea pungens* Engelm.), доволі широко використовується ялівець козацький (*Juniperus sabina* L.). Переважна кількість представників перебувають у задовільному та незадовільному стані, тому потребують поновлення або заміни. Відсутні приклади вертикального озеленення.

Аналізуючи інші пришкільні території, ми прийшли до висновку, що квітниковому оформленню приділяється увага та висаджується велика кількість рослин, хоча, в результаті досягається ефект непродуманого квітника. Квіти висаджуються без врахування їх кольорового та формового різноманіття. Малюнок квітника не простежуються, рослини переважно висаджуються поодинокі, рівномірно та через деякий інтервал. Таким чином, через строкатість барв та форм загальна картина втрачається.

Території навчальних закладів недостатньо облаштовані малими архітектурними формами та садово-парковим обладнанням різного функціонального призначення. Ліхтарі, що слугують для освітлення пришкільної ділянки були спроектовані тільки на 12 об'єктах. Сміттєзбірники, що привчають школярів, в першу чергу, до порядку, облаштовані лише у 8 школах. Лави для відпочинку дітей під час перерв спорудженні на 7 досліджених об'єктах, деякі нині не придатні для застосування. Такі елементи, як альтанки і велостоянки, майже не представлені на території досліджених об'єктів.

Аналіз досвіду організації території пришкільних ділянок в Україні свідчить про наявність позитивних яскравих прикладів щодо планування території шкіл, чіткого функціонального зонування, стану озеленення та благоустрою (Ковалівська школа № 1 у Київській обл.), в той час, коли території Сімферопольської школи № 5

та школи № 36 у м. Києві є прикладами невдалого планування та облаштування пришкольних територій і потребують проведення повної реконструкції.

Благоустрій Нідерландських шкіл має свої особливості. На території пришкольних ділянок приділяється велика увага влаштуванню дитячих майданчиків, декоруванню скульптурами. Хоча квітникове оформлення не використовується, проте декоративність ділянки досягається ефектними живоплотами, використанням у різних типах посадок декоративно-листяних і красивоквітучих дерев та кущів, високоякісним покриттям доріжок та майданчиків, ретельним доглядом за територією пришкольних ділянок.

Зважаючи на вищесказане, можна підвести підсумки та відзначити, що озеленення та благоустрій території більшості сучасних пришкольних ділянок проводиться без врахування нормативних показників. На основі проведеного натурального обстеження варто відмітити, що недостатньо уваги приділяється питанням квіткового оформлення, вертикального озеленення, облаштуванню пришкольних ділянок садово-парковими спорудами та обладнанням, відсутні конкретні пропозиції щодо використання асортименту рослин з огляду на екологічність ділянки, її декоративність та естетичність впродовж року.

## **УДК 332.36**

**ГЕРАЩЕНКО Д.О.**, аспірант

*Національний університет біоресурсів і природокористування України*

e-mail: [d\\_geraschenko@ukr.net](mailto:d_geraschenko@ukr.net)

## **НЕОБХІДНІСТЬ ЗБЕРЕЖЕННЯ ЗЕЛЕНИХ НАСАДЖЕНЬ У ЛАНДШАФТАХ ПЕРЕДМІСТЬ МЕГАПОЛІСІВ.**

У великих містах через сильне забруднення повітряного басейну шкідливими домішками гинуть оточуючі місто зелені масиви. Ліси рідшають, порушуються умови зростання, знижується рівень ґрунтових вод, ущільнюється ґрунт, що призводить до розпаду лісових насаджень на окремі, розташовані на значних відстанях ділянки. Збережені насадження продовжують зазнавати все сильніших негативних впливів. Режим охорони та відновлення природного ландшафту повинен бути встановлений насамперед у центральних частинах, бо деградація міст-ядер приводить до швидкого розпаду прилеглого природного комплексу. Саме природні ядра з необхідними екологічними зв'язками повинні сприяти підвищенню життєстійкості ландшафтних комплексів.

У передмісті мегаполісу ця проблема набуває особливого значення. По-перше, близькість великого міста спричинює вплив ряду економічних, політичних та соціальних факторів на даний напрям. По-друге, багатство передміських ресурсів представляє можливість створення ландшафтів у системі «місто-передмістя» з урахуванням екологічного критерію. По-третє, розвиток галузі створення нових ландшафтів та догляду за існуючими сприятиме створенню нових робочих місць, що вирішуватиме проблему зайнятості передміського населення.

Тривалий час при формуванні ландшафтів мегаполісів не враховувалось зовнішнє оточення. Зараз йдуть пошуки оптимального співвідношення забудованої і озелененої території. Звертається увага на санітарно-гігієнічну, естетичну,

рекреаційну роль зелених насаджень. У схеми генеральних планів розвитку міст починають включатися приміські зелені масиви. Спостерігається тенденція комплексного підходу до проектування міст і прилягаючих до них територій.

Швидкий розвиток міста по вертикалі і горизонталі різко знижує привабливість ландшафту місцевості. Цікаві природні об'єкти - мальовничі пагорби, береги річок та озер, надзаплавні тераси зможуть грати істотну роль у формуванні міського середовища, якщо будуть збережені і органічно включені в систему міських зелених насаджень, а це значить і в архітектурно-планувальну структуру міста.

На сьогодні проблема стихійної забудови територій стосується не лише міста, але і передмістя. Новобудови витісняють зелені насадження. Різноманітність застосовуваних систем озеленення міста і передмістя обумовлено наявністю конкретних містобудівних умов - місцем розташування міста в системі групового розселення; народногосподарським профілем; величиною і прийнятою схемою зонування території; розміщенням громадських центрів, житлової забудови, промисловості; архітектурно-планувальними рішеннями території; схемою транспортних магістралей; можливістю організації єдиної системи озеленених просторів міста і його зеленого пояса, перспективою розвитку.

Важлива роль відводиться природно-кліматичним, санітарно-гігієнічним, ландшафтно-екологічним, фізико-географічним та деяким іншим факторам.

На формування та розвиток зелених насаджень впливають природні особливості даного району: клімат, рельєф, існуюча рослинність, ґрунт, наявність водойм, геологічні та гідрологічні умови; співвідношення забудованих і відкритих міських територій; питома вага існуючих насаджень, їх якість і місце в планувальній структурі міста; величина і дробність окремих озелених ділянок, їх функціональна роль; ландшафтні особливості; транспортна і пішохідна доступність.

Система озеленення міста повинна забезпечувати рівномірне розміщення насаджень на сельбищних територіях, у житлових районах і мікрорайонах, у громадських і культурних центрах, в промислових і санітарно-захисних зонах. Взаємозв'язок між масивами міських і заміських озелених територій повинен здійснюватись за допомогою безперервного ланцюга бульварів, набережних, прогулянкових пішохідних алей, зелених смуг вздовж магістралей, спеціальних захисних смуг, які разом з водоймами, утворюючи водно-зелені діаметри, зелені клини або смуги, рівномірно розчленовують міську забудову, пов'язуючи її з ландшафтами передмість.

В системі міських зелених насаджень можуть бути виділені території для короткочасного відпочинку, в основному в лісопарковому поясі та приміській зоні. При цьому повинні враховуватися зручна доступність, хороші санітарно-гігієнічні та мікрокліматичні умови, мальовничість ландшафту. Ділянки для повсякденного відпочинку розміщуються поблизу житла, міських центрів та місць прикладання праці. У передмісті такими територіями є агроландшафти, які наразі потребують розвитку.

Агроландшафт – ландшафт, основу якого становлять сільськогосподарські угіддя та лісові насадження, зокрема лісосмуги та інші захисні насадження. Агроландшафти формуються в результаті взаємодії природно-потенціальних комплексів з усіма ланцюгами системи землеробства, зокрема з інфраструктурою, протиерозійними заходами постійної дії (лісосмуги, протиерозійні гідротехнічні

споруди різних типів, межі полів і сівозмін, польові дороги, гідрографічна мережа). Сучасні агроландшафти – складні системи, які створені з різних елементів агроєкосистем (рілля, сіножаті, пасовища, багаторічні насадження) незначних за площею ареалів лісів, чагарників, лісосмуг, природних лук, боліт, торфовищ та розташованих на їхніх територіях доріг, комунікацій і будівельних споруд [1].

Один з основних принципів сучасної екології свідчить, що найбільш стійкий до порушень ландшафт, в якому чергуються перетворені і природні ділянки, тому на озелених територіях, особливо в масивах значних розмірів, виділяють спеціальні заповідні ділянки, створюються «буферні зони», які беруть на себе значні рекреаційні навантаження, що залучають відвідувачів. На територіях парків, лісопарків, національних і природних парків, зон охорони пам'яток культури і природи не допускається розміщення будівель, споруд і комунікацій, не пов'язаних з обслуговуванням відвідувачів. У генеральному плані розвитку міста формування системи зелених насаджень передбачається на розрахунковий термін 25-30 років. Періодична стабілізація меж міста дозволяє зміцнити деревам і чагарникам зеленого пояса, стримує розростання забудови і злиття населених місць. Після закінчення розрахункового терміну межа міста розширюється за рахунок приєднання територій, розташованих за сформованим зеленим поясом. Насадження зеленого поясу (лісопарки, парки дворів і садиб, фруктові сади і т. д.) при розширенні міста, включені в межі його сельбищної території, трансформуються в міські насадження з новими функціями, а замість них передбачається створення нового зеленого поясу в нових межах міста.

Таким чином, у даний час все більш актуальне значення набувають заходи по благоустрою, озелененню міст і населених місць. Зростає значення природи в озелененні міста, формуванні його зовнішнього вигляду, збільшенні площ під зелені насадження за рахунок приміських територій, поєднуючи їх у динамічну взаємопов'язану систему.

**УДК 631.53.582.675.3 / 631.541**

**АТАМАНЕНКО М.М.**, інженер розсадника

*Білоцерківське лісове господарство*

**РОГОВСЬКИЙ С.В.**, канд. с-г. наук

*Білоцерківський національний аграрний університет*

## **ДОСВІД ВИРОЩУВАННЯ ДЕКОРАТИВНОГО САДИВНОГО МАТЕРІАЛУ В РОЗСАДНИКУ БІЛОЦЕРКІВСЬКОГО ДЕРЖАВНОГО ЛІСОВОГО ГОСПОДАРСТВА**

Нині розсадники лісового господарства є чи не найбільшими вітчизняними виробниками декоративних рослин. За літературними даними понад 90% лісового садивного матеріалу, який вирощується в Україні, продукують розсадники підприємств Державного комітету лісового господарства.[1]. В країні функціонує 2157 розсадників загальною площею 4,9 тис. га. [4] Виробництво його зосереджено на більш як 600 постійних і понад 1,5 тисяч тимчасових розсадниках, загальна площа яких відповідно становить 4517 і 626 га. Щорічно розсадники галузі продукують понад 300 млн. лісових сіянців і близько 5 млн. саджанців для

озеленення. [3]

Одним з найбільших розсадників є розсадник Білоцерківського лісового господарства, що має площу 27,7 га і завдяки вигідному географічному положенню постачає декоративні рослини для потреб м. Києва та Київської області. У лісорозсадниках держлісгоспу вирощується 1,7 млн. шт сіянцив та вкорінених живців 25-30 порід. Для потреб озеленення вирощується понад 40 тисяч садженців різних видів декоративних дерев та чагарників. Це хвойні - ялина звичайна (*Picea abies*), ялина колюча (*Picea pungens*), ялиця біла (*Abies alba*), модрина європейська (*Larix decidua*), туя західна ф. рівно вершинна (*Thuja occidentalis 'Fastigiata'*), ялівець звичайний *Juniperus communis* L.), ялівець козацький (*Juniperus sadina* L.) та його ф. 'Glauca', а також листяні - липи серцелиста (*Tilia cordata*) та широколиста (*T. platifolia*), клен гостролистий (*Acer platanoides*) та клен явір (*Acer pseudoplatanus*), береза повисла (*Betula pendula*), горобина звичайна (*Sorbus aucuparia*), верба біла (*Salix alba*), горіх грецький (*Juglans regia*), спірея Ван Гута, бирючина звичайна (*Ligustrum vulgare*), свидина кроваво-червоня, самшит вічнозелений (*Buxus sempervirens*) та інші породи.

Сіянци дуба звичайного (*Quercus robur* L.) вирощують уві дркритому ґрунті посівного відділення за стрічкової схеми посіву протягом одного-двох років. Сіянци берези повислої, липи широколистої, ялини звичайної, ялиці білої, сосни кримської та ряду інших порід вирощують у спеціальних коробах, що дозволяє притінювати сіянци, та створювати сприятливі агротехнічні умови для їх росту.

В теплицях щороку вкорінують більше 200 тисяч таких екзотичних зи поислов та кущів: туї західної та її форм ('*Fastigiata*', '*Ericoides*', '*Elvanger aurea*', '*Horstrub' Lutescens*', та ялівців козацького '*Glauca*', '*Tamarixofolia*', звичайного, горизонтального, самшиту вічнозеленого, тису ягідного (*Taxus bocata* L.), кипарисовика горохоплодного тощо.

Вкорінення відбувається у весняно-літній період без застосування підігріву за природного освітлення. Для підтримання оптимальної вологості в зоні укорінення застосовують тунельне укриття із поліетиленової плівки. Найвищим відсотком вкорінення характеризуються живці декоративних форм таволги японської (95-98%), які вкорінюються через 20-30 днів після посадки, самшиту вічнозеленого (86-92%), вкорінення відбувається протягом 30-45 днів, декоративних форм туї західної (76-83%), термін укорінення 60-75 днів., декоративних форм ялівця козацького (67-88%), а період укорінення від 70 до 100 днів залежно від декоративної форми. Висадку вкорінених живців у відкритий ґрунт зазвичай проводять навесні.

Посадку вкорінених живців та сіянцив, як правило, проводять механізовано, що дозволяє згодом механізувати догляд за саджанцями. Найчастіше використовують комбіновані шкільки, висаджуючи між рядами туї західної ф. рівновершинна або ялівця звичайного ряд самшиту вічнозеленого, ялівця козацького або декоративних форм таволги японської.

Регулярні рихлення міжрядь у поєднанні з прополюваннями в ряду дозволяють створити сприятливі умови для саджанців. Сприяють доброму росту саджанців підживлення мінеральними добривами: на початку травня азотними (аміачна селітра) із розрахунку 30-45 кг д.р. залежно відвіку та видового складу саджанців. Влітку практикують підживлення комплексними добривами



(нітроамофоска) з розрахунку 25-40 кг д.р. залежно від виду і віку саджанців. Під час третього підживлення, яке практикують в кінці серпня або у вересні, залежно від погодних умов, вносять фосфорні та калійні добрива з розрахунку 25-40 кг д.р на 1 га. Найчастіше використовують подвійний або гранульований суперфосфат та калійну сіль, рідше - каліймагнезію.

Важливо, під час вирощування саджанців липи, дуба червоного, клена гостролистого, липи регулярно проводять обрізки формування з метою формування якісного штамбу та рівномірно розвинутої крони.

Для поліпшення роботи розсадника важливо забезпечити зрошення як мінімум в посівному відділенні та у шкільці хвойних і вічнозелених рослин.. Нині у зв'язку з погіршенням погодних умов відсутність зрошення суттєво знижує ефективність роботи розсадника.

Не менш важливо провести реконструкцію теплиці, створивши умови для укорінення живців завдяки застосуванню системи штучного туману. Як показують розрахунки понесені затрати коштів доволі швидко окупляться. Крім того будуть створені умови для значного розширення асортименту декоративних рослин: ялівців, кипарисовиків, туї, тису та особливо їх декоративних форм,

Іншим напрямом роботи, який варто запровадити на розсаднику, є контейнерна культура. Це дозволило б суттєво розширити строки реалізації рослин і суттєво збільшити реалізаційну ціну, проте як створення полігону так і організація технологічного процесу вимагає значних капіталовкладень, перепідготовки фахівців, що на державному підприємстві нині є проблемою.

Таким чином нині розсадник ДП Білоцерківське лісове господарство є одним з передових в галузі, але його резерви щодо поліпшення роботи ще не вичерпані. З вмілого менеджменту і за умови достатнього фінансування він може суттєво збільшити випуск продукції декоративних рослин.

**УДК 712.2: 711.57 (477-25)**

**ФЕДОРЧУК О.О.**, здобувач

*Національний університет біоресурсів і природокористування України*

e-mail: [oks\\_fed@list.ru](mailto:oks_fed@list.ru)

## **СТАН ДЕКОРАТИВНИХ НАСАДЖЕНЬ НА ТЕРИТОРІЇ ЦЕНТРАЛЬНОЇ ЧАСТИНИ ВП НУБіП УКРАЇНИ "ВЕЛИКОСНІТИНСЬКЕ НДГ ІМ. О.В. МУЗИЧЕНКА" ТА ШЛЯХИ ЇХ ПОКРАЩАННЯ**

Територія центральної частини садиби Великоснітинського навчально-дослідного господарства ім. О. В. Музиченка НУБіП України знаходиться в с. Велика Снітинка Фастівського р-ну Київської обл.

Згідно наказу ректора Національного аграрного університету № 126 від 10 березня 2005 року на підставі рішення Вченої ради Національного аграрного університету від 30 серпня 2004 року «Великоснітинське навчально-дослідне господарство ім. О. В. Музиченка» є відокремленим підрозділом Національного університету біоресурсів і природокористування України, метою його створення є: навчальна, науково-дослідна, навчально-виробнича та інші види діяльності, які пов'язані з навчальним процесом у системі підготовки фахівців.

Створення оптимальних умов праці, покращання і відновлення природних рекреаційних ресурсів на теперішній час є запорукою подальшого удосконалення і розвитку різних виробничих галузей, незалежно від їх напряму діяльності. Організація зелених зон та благоустрій територій господарств є запорукою оптимізації їх загального санітарно-гігієнічного стану та покращення умов праці і відпочинку співробітників. Основними вимогами благоустрою зазначених територій є: функціональність, економічність та задоволення естетичних потреб. Одним із основних засобів для виконання цих вимог може бути раціональне і рівномірне розміщення декоративних насаджень, реконструкція яких слугуватиме покращенню таких функцій: гігієнічної, виробничої, господарсько-експлуатаційної, архітектурно-композиційної та психо-емоційної.

Деревно-кущова рослинність представлена 8 видами деревно-кущових рослин. Всього на ділянці зростає 30 дерев та 4 кущі. Декоративні насадження знаходяться в незадовільному стані. Планувальна структура на об'єкті досліджень потребує покращання, зокрема – прокладання окремих доріжок і влаштування твердих покриттів на вже існуючих. Газон на ділянці місцями вигорів, місцями витоптаний і потребує повної заміни.

Для озеленення об'єкту і створення довговічних та стійких насаджень конкретні види дерев, кущів та ліан потрібно підбирати з урахуванням не лише їх декоративних та захисних якостей, але і біологічних та екологічних особливостей (довговічність, сила росту, стійкість до факторів зовнішнього середовища).

Для даного об'єкту найдоцільніше буде застосувати повну реконструкцію.

Для озеленення об'єкту і створення довговічних та стійких насаджень конкретні види дерев, кущів та ліан потрібно підбирати з урахуванням не лише їх декоративних та захисних якостей, але і біологічних та екологічних особливостей (довговічність, сила росту, стійкість до факторів зовнішнього середовища).

Об'єкт потребує повної реконструкції. На даній території передбачено створення двох функціональних зон: адміністративної та рекреаційної. Запропоновано розширити асортимент декоративних рослин за рахунок декоративнолистяних і хвойних дерев і кущів та гарноквітучих кущів. Для висадки на об'єкті рекомендується використовувати крупномірний посадковий матеріал.

Проектні пропозиції погоджені з керівництвом дослідного господарства.

**УДК 631.619:712.4**

**ДАНИЛЬЧУК Н.М.**, молодший науковий співробітник

*Криворізький ботанічний сад НАН України*

e-mail: [danilchuk.nata@mail.ru](mailto:danilchuk.nata@mail.ru)

## **ПРОЦЕСИ САМОЗАРОСТАННЯ ДЕРЕВНОЮ РОСЛИННІСТЮ ВІДВАЛІВ КРИВОРІЖЖЯ.**

Криворізький залізорудний басейн є одним з найбільш потужних за своїм впливом на природні екосистеми. В Кривому Розі гірничорудною промисловістю порушено більш ніж 20,7 тис. га земель. Це кар'єри, відвали, проммайданчики, хвостосховища (Мазур, Кучеревський, 1992). Озеленення техногенних новоутворень – важлива проблема в плані поліпшення екології навколишнього середовища.

Рекультиваційні заходи останнім часом майже не проводяться, адже традиційний метод – висадка саджанців деревних рослин, вирощених попередньо у лісорозсадниках, – є досить затратним. Тому більшість порушених земель залишені для природного самозаростання, яке на сьогоднішній день є маловивченим і непередбачуваним.

Цікавими є дослідження самозаростання молодих відвалів, відсіпка яких вже завершена, але біологічна рекультивація на них не проводилась. Таким є Петровський відвал Центрального ГЗК м. Кривий Ріг, на якому виявлено 25 видів деревних порід (табл.).

Таблиця – Види деревно-чагарникової рослинності, їх самовідновлення та частота трапляння на поверхні Петровського відвалу ЦГЗК

№ п/п	Вид	Трапляння виду	Наявність самовідновлення
1	<i>Acer negundo</i> L.	++	–
2	<i>Armeniaca vulgaris</i> Mill.	+	+
3	<i>Betula pendula</i> Roth.	+++	–
4	<i>Cerasus avium</i> Moench	+	+
5	<i>Corylus avellana</i> L.	+	–
6	<i>Crataegus fallacina</i> Klok.	+	–
7	<i>Elaeagnus angustifolia</i> L.	+	+
8	<i>Fraxinus lanceolate</i> Borkh	+	–
9	<i>Juglans regia</i> L.	+	–
10	<i>Lonicera tatarica</i> L.	+	–
11	<i>Malus domestica</i> Borkh.	+	+
12	<i>Padellus mahaleb</i> (L.) Borkh.	++	+
13	<i>Pinus pallasiana</i> D. Don	++	+
14	<i>Pinus sylvestris</i> L.	++	+
15	<i>Pyrus communis</i> L.	+	–
16	<i>Hippophae rhamnoides</i> L.	+++	+
17	<i>Populus alba</i> L.	+++	+
18	<i>Populus deltoides</i> Marsh.	++	+
19	<i>Populus italica</i> (Du Roi) Moench	++	+
20	<i>Prunus divaricata</i> Ledeb.	+	–
21	<i>Quercus rubra</i> L.	+	+
22	<i>Robinia pseudoacacia</i> L.	++	+
23	<i>Rosa canina</i> L.	+	–
24	<i>Salix alba</i> L.	+	–
25	<i>Ulmus pumila</i> L.	+	+

Примітка: «+» – трапляються поодинокі екземпляри; «++» – часто трапляються; «+++» – численні особини

Відомо, що деревні листяні породи поселяються на відвалах гірничорудних підприємств шляхом анемохорного або зоохорного занесення насіння з близько розташованих насаджень (Коршиков та інш., 2006). Ступінь та інтенсивність заростання відвалів нерівномірна. Першими починають вкриватися рослинністю піщані та суглинисті ділянки відвалів. Здебільшого це платоподібні ділянки північного та східного схилів відвалів, на яких волога затримується довше.

Найбільш розповсюдженими по поверхні відвалу є *Betula pendula* та *Populus alba*, чие досить легке насіння розноситься вітром на значні відстані. Насіння потрапляє у вологі щілини, западини або мікропониження і за наявності вологи

проростає. В такий спосіб в подальшому формуються групи дерев одного виду. Проте формування групових насаджень тополь відбувається дещо інакше. Насіння тополі також дуже легко розноситься повітрям, але воно швидко втрачає схожість і тому проростає незначна кількість насіння. Тополя швидко росте і розвиває потужну кореневу систему. Особини у віці 5-7 років утворюють кореневі паростки, що поширюються у всіх напрямках від материнської особини на відстань до 12 м. Таким чином утворюються цілі куртини з тополі, які щорічно збільшують площу покриття за рахунок утворення кореневих паростків. Площа таких куртин становить 40-160 мІ, іноді сягає 500 мІ і більше.

Схили відвалу вкриті куртинами з *Hippophae rhamnoides*, насіння якої розноситься птахами. Це суцільні зарості, які поширюються по схилах відвалів з верхньої частини до нижньої. При цьому площа покриття також щорічно збільшується шляхом вегетативного розмноження. Площа обліпихових куртин значно більша і становить 120-500 мІ.

Найменш поширеними на відвалі є *Acer negundo*, *Corylus avellana*, *Malus domestica*, *Pyrus communis*, *Rosa canina* та інші. Ці види представлені поодинокими особинами і трапляються на відвалі дуже рідко. Проте вони також мають добрий життєвий стан, є досить стійкими до несприятливих умов існування, але насінневого та вегетативного відновлення їх не спостерігається.

Серед видів деревних рослин, що трапляються зрідка, найгіршим життєвим станом характеризується *Elaeagnus angustifolia*. У рослин, що зазнають хронічного впливу антропогенного середовища, відбувається вповільнення нормального росту і розвитку, завчасне їх старіння. Спостерігаються значні пошкодження дерев: зріджені крони, малий приріст, зменшення розмірів листків та некротичні плями на них, рослини часто гинуть. Скоріш за все, особливістю онтогенезу деревних рослин в екстремальних умовах є значні скорочення його термінів і тривалості окремих етапів, нерідко скачкоподібний перехід від одного вікового стану до іншого. Так, спостерігали перехід молодих генеративних особин *Elaeagnus angustifolia* до сенільних форм. *Betula pendula* Roth., *Hippophae rhamnoides* L. та *Populus alba* L. одними з перших поселяються на поверхні відвалу і характеризуються високим життєвим станом, щорічним плодоношенням та високою життєздатністю. Закріплюючись у відвальному субстраті, вони захищають його від змивів і зсувів, а також від вітрової і водної ерозії. Тому в плані природного заліснення відвалів вони є досить цікавими та перспективними.

**УДК 630\*18.21:630\*231.1**

**РОМАНЕЦЬ О.М.**, канд. с.-г. наук

*Національний університет біоресурсів і природокористування*

## **ПРОБЛЕМИ ФУНКЦІОНУВАННЯ ЛІСОПАРКОВИХ НАСАДЖЕНЬ ТА ЇХ РЕКРЕАЦІЙНА РОЛЬ**

Якісні та кількісні параметри існування лісових масивів навколо великих міст пов'язані з подальшим посиленням експансії урбанізованого середовища на природні екосистеми та необхідністю забезпечення виконання ними низки екологічних та соціальних функцій. Зокрема, збільшення рекреаційного

навантаження на ліси призвела до поступової трансформації їх у лісопарки, а необхідність охорони природних екосистем та захисту місць зростання рідкісних рослин - до створення територій і об'єктів природно-заповідного фонду. В результаті відбувається поступова диференціація та розмежування функції окремих лісопаркових територій, що в свою чергу повинно відображатись в підходах і методах ведення господарства.

У межах міста Києва ліси й інші лісовкриті площі займають 34,325 тис. га або 41,08 % від загальної площі міста. Переважна більшість лісових площ входить до складу трьох лісопаркових господарств – Дарницького, Святошинського та «Конча-Заспа». За матеріалами лісовпорядкування 2009р., найбільшу площу лісопарків займає зона екстенсивної рекреації – 45% лісопарків, а загальний розподіл всіх зон наведено на діаграмі (рис.1).



Зона природоохоронних резерватів значно збільшилась після створення у 2005р. НПП «Голосіївський», і ця тенденція продовжується, в підтвердження чого очікується створення лісових заказників «Біличанський ліс» (3812,7 га) в Святошинському ЛПГ та «Броварський праліс» (91,9 га) у Дарницькому.

Наступним кроком подальшої диференціації функцій лісопаркових територій є організація буферних парків. Створення буферних парків викликане необхідністю упорядкування зон масового відпочинку та доведення їх до рівня паркових за ступенем благоустрою та рекреаційною ємністю. В м. Києві організація буферних парків передбачена містобудівною документацією (Генеральні плани розвитку м. Києва до 2020 року та до 2025 року) та Програмою комплексного розвитку зеленої зони м. Києва до 2010 р., термін дії якої продовжено. Загалом пропонується створити 17 буферних парків площею понад 1700,0 га в районах міста, де житлові масиви примикають до лісу. Найбільші площі для організації лісопарків передбачені у Деснянському, Дарницькому і Святошинському районах.

Разом з тим, більше 650 га земель лісопарків віддані під забудову згідно Рішень Київради, ще частина території лісопарків – забудована шляхом самозахоплення, проте до сьогоднішнього дня ще не всі ділянки виявлені і зафіксовані. Таким чином, лісопаркові насадження знищуються, а ландшафти повністю переходять до категорії урбанізованих.

Отже, основними проблемами лісопаркових територій м. Києва є: недостатнє використання рекреаційного потенціалу лісових ресурсів та низький ступінь благоустрою лісопарків; значне рекреаційне навантаження на ліси в зонах масового відпочинку та незадовільний санітарний стан насаджень; нецільове використання земель, та забудова лісових територій; відсутність чітко встановлених меж об'єктів природно-заповідного фонду на території лісопарків.

Очевидно, що напрямком розвитку сучасних лісопарків м. Києва, за умов збереження існуючих тенденцій, є подальша трансформація територій з розподілом

функцій. Основні рекреаційні функції виконуватимуть зони масової рекреації та буферні парки, площі яких збільшуватимуться пропорційно зростанню населення міста, екологічні, в тому числі природоохоронні функції – покладаються на зони природних резерватів (лісові заказники, пам'ятки природи та інше). Частину лісопаркових насаджень буде втрачено внаслідок забудови, що призведе до посилення рекреаційних навантажень на решту території. Крім того, очікується значне зменшення зон інтенсивної та екстенсивної рекреації, де фактично на сьогоднішній день ведеться традиційне лісове господарство. Тому в першому випадку слід переорієнтувати господарство подібно до паркового, в другому – посилювати наукову основу збереження і охорони лісу.

Такі зміни в структурі лісопарків повинні знайти своє відображення у оптимізаційній моделі ведення господарства, що враховуватиме потреби сьогодення, світовий досвід, наукове обґрунтування, пошук нових методичних підходів.

## **УДК 630**

**МАРЧЕНКО А.Б.**, канд. с.-г. наук

*Білоцерківський національний аграрний університет*

**САГДЄЄВА Т.Ю.**, викладач

*ТЕК БНАУ*

Науковий керівник – ЛАВРОВ В.В., д-р біол. наук

## **ПРОБЛЕМИ І СТАН ЗЕЛЕНИХ НАСАДЖЕНЬ М. БІЛА ЦЕРКВА КИЇВСЬКОЇ ОБЛАСТІ**

Зростання техногенного впливу, а саме стихійні забудови, знищення природних ландшафтів, екосистем, збільшення автотранспортних засобів та чисельності міського населення, високий рівень забруднення повітря і ґрунтів газами, важкими металами, радіоактивними елементами суттєво впливає на весь спектр компонентів довкілля, а через них на зелені насадження. Стратегії озеленення міста й утримання зелених насаджень вимагає достовірної, адекватної і систематизованої інформації про динамічні процеси, що проходять в рослинах під впливом багаточисельних антропогенних факторів міського середовища, а також враховуючи складність структури міста, багатоваріантність антропогенних факторів і складний механізм їх впливу на якість середовища. До сьогодні комплексні дослідження екосистем м. Біла Церква не проводилися.

Ми перед собою поставили за мету провести екологічний моніторинг зелених насаджень м. Біла Церква. Отримані результати досліджень дадуть повну характеристики стану природного середовища і урбоекосистем міста із врахуванням зв'язку з інтенсивним розвитком міста, закономірностями функціонування зелених насаджень та їхню реакцію на вплив абіотичних та біотичних чинників урбанізованого середовища. Проведення моніторингових досліджень зелених насаджень м. Біла Церква включає специфіку екологічних умов міста, загальний естетичний та ентомо-фітопатологічний стан деревних рослин в зелених насадженнях міста. Дослідження будуть проводитись по визначенню наступних якісних і кількісних показників: атмосферне повітря (оцінка впливу на зелені

насаджень), ґрунти (агрохімічні, фізичні показники, якісний і кількісний склад забруднювачів, оцінка впливу на стан зелених насаджень), зелені насадження (показник декоративності, ентомо-фітопаталогічні, біоморфометричні показники, кількісні та якісні характеристики видового складу, ступінь стійкості деревних рослин до забруднення).

Ушкоджувальність зелених насаджень планується досліджувати маршрутним способом за допомогою спеціальних шкал В.В.Лаврова, В.П.Ворон, О.О. Лаптевим. Естетичну оцінку деревно-кущової рослинності – за п'ятибальною шкалою.

Першим етапом нашої роботи було визначення найбільш напружених екологічно небезпечних районів, зонування території за наявністю промислових підприємств і автомагістралей по районах міста, наукове обґрунтування встановлення постійно діючих пунктів спостереження.

Враховуючи розміщення основних промислових підприємств м. Біла Церква, стан атмосферного забруднення, напруженість автотранспорту та виходячи з класифікації міських екотопів за Лаптевим [1], нами виділено ділянки для проведення постійних спостережень. З них екотопи лісових та лісопаркових масивів приміської зони – 2; екотопи міських парків, садів, скверів – 6; екотопи житлових масивів старої забудови - 2; екотопи житлових масивів сучасної забудови - 2; екотопи на територіях промислових підприємств – 3; екотопи автотранспортних систем – 7; екотопи, прибережної зони – 3.

Особливу увагу буде приділено нормативним показникам кількісного складу зелених насаджень (вуличні насадження, придомові посадки, сквери, загальна кількість на район) по окремих зонах техногенного впливу (наприклад, зона підвищеного техногенного ризику) в місті.

Головними результатами дослідження екологічного моніторингу м. Біла Церква буде економія і акумуляція матеріальних і фінансових ресурсів для вирішення екологічних проблем міст, покращення іміджу міста як екостабільного європейського міста.



## ЗМІСТ

<b>Бойко Н.С., Галкіна В.С.</b> Реінтродукція видів родини <i>Pinaceae</i> lindl. – в дендропарку «Олександрія» НАН України.....	3
<b>Зібцева О.В., Ящук І.В., САВИЧ Н.В.</b> Випробування нових препаратів для підвищення приживлюваності культур.....	4
<b>Ковалевський С.Б., Білоус С.Ю.,</b> Індукція калюсогенезу <i>populus tremula</i> l. залежно від складу живильного середовища та типу експлантату в умовах <i>in vitro</i> .....	5
<b>Коропець С.І.</b> Особливості розвитку нематодозів сіянців сосни звичайної, проблеми їх діагностики та прогнозування.....	7
<b>Кузнецов С.І., Слюсар С.І.</b> Перспективи інтродукції декоративних культиварів видів родини <i>TAXODIACEAE F.W.NEGER</i> в Україну.....	9
<b>Кушніренко М.М.</b> Проблеми формування зелених зон міст на сучасному етапі.....	11
<b>Левандовська С.М.,</b> Колекційний фонд <i>callistephus chinensis</i> (l.) nees у декоративному розсаднику БНАУ.....	14
<b>Лосенко К.М.</b> Корсунь-Шевченківський парк - пам'ятка садово-паркового мистецтва XIX СТ.....	16
<b>Масальський В.П., Броун І.В.</b> Фітопатологічний стан насаджень нової території дендрологічного парку „Олександрія”.....	18
<b>Міщук О.М., Дзиба А.А.</b> Досвід проектування лісопарку в умовах м. Києва.....	19
<b>Мамонова Р.Ю., Пархоменко Л.І, Слюсар С.І., Колесніченко О.В.,</b> Таксономічний аналіз роду <i>symphoricarpos duhamel</i> для оцінки можливостей збагачення декоративного асортименту сніжноягідників в Україні.....	20
<b>Патока В.В.</b> Особливості створення нових сортів гладіолуса гібридного.....	23
<b>Рубіс В.Л.</b> Досвід створення колекційно-експозиційної ділянки «Розарій» в державному дендрологічному парку «Олександрія» НАН України.....	25
<b>Улейская Л.И., Герасимчук В.Н., Крайнюк Е.С., Харченко А.Л.,</b> Многовековые деревья верхнего парка арборетума Никитского ботанического сада.....	27
<b>Хрик В.М.</b> Стан насаджень миронівського державного агролісогосподарського Підприємства.....	29
<b>Якобчук О.М.</b> Досвід розмноження декоративних культиварії <i>berberis thunbergii</i> dc. за допомогою щеплення.....	32
<b>Строкач О.І., Роговський С.В.,</b> Аналіз таксономічного складу видів роду <i>juniperus</i> l, що зростають на території дендропарку «Олександрія» НАН України.....	33
<b>Вареник М.Ю., Роговський С.В.,</b> Поширення та шкодочинність омели білої в м. Біла Церква.....	35
<b>Вольская Ю.А.</b> Декоративные рассадники - основа развития отечественного зеленого строительства. многолетние цветы.....	37
<b>Вольська М.С.</b> Створення декоративно-колекційної ділянки на території декоративного розсадника НІ «ГРІС».....	38
<b>Вольська В.С.</b> Шкідники <i>aesculus hippocastanum</i> L. в парку «Олександрія».....	40
<b>Оверченко І.Г., Деркач І.В.,</b> Пошкодження асиміляційного апарату дубів в старовіковій діброві дендропарку «Олександрія».....	42
<b>Борщевський М.О., Олексійченко Н.О.</b> Визначення посухостійкості <i>rhus typhina</i> l. електрометричним методом, залежно від рівня трансформації міського середовища.....	43
<b>Патрикєєва Н.І.</b> Досвід озеленення території шкільних закладів озеленення в Україні.....	45
<b>Геращенко Д.О.</b> Необхідність збереження зелених насаджень у ландшафтах передмість мегаполісів.....	47
<b>Атаманенко М.М., Рогоговський С.В.</b> Досвід вирощування декоративного садивного матеріалу в розсаднику Білоцерківського державного лісового господарства.....	49
<b>Федорчук О.О.,</b> Стан декоративних насаджень на території центральної частини ВП НУБІП України ”Великоснітинське НДГ ІМ. О.В. Музиченка” та шляхи їх покращення.....	51

<b>Данильчук Н.М.</b> Процеси самозаростання деревною рослинністю відвалів Криворіжжя.....	52
<b>Романець О.М.</b> Проблеми функціонування лісопаркових насаджень та їх рекреаційна роль.....	54
<b>Марченко А.Б., Сагдєєва Т.Ю.</b> Проблеми і стан зелених насаджень м. Біла Церква Київської області.....	56