

тенсивність розвитку та тривалість кожної фази проходить відповідно до погодних умов. Пришвидшеному проходженню фенофази "Опадання плодів" сприяє погіршення погодних умов – зниження середньодобової температури повітря та настання дощового періоду.

Для успішного проходження фенологічних фаз "цвітіння" та "плодоношення" у видів *Ulmus scabra* середньодобова температура повітря повинна становити, відповідно, 13 °С, а для підфази "початок розпускання квіткових бруньок" – 7-8 °С. В'яз шорсткий на території Західного Лісостепу України відзначається добрим плодоношенням, яке залежить від освітлення крон дерев, погодних умов, форми породи. Ці чинники визначають часовий період проходження тієї чи іншої фенофази, фенодати якої можуть відрізнятись на 8-10 днів. Пізня форма в'яза шорсткого порівняно з ранньою є стійкішою за життєвим станом. В умовах Західного Лісостепу у разі сприятливих погодних умов рясні урожаї плодів в'яза шорсткого повторюються через рік.

Література

1. Бейдеман И.Н. Методика изучения фенологии растений и растительных сообществ / И.Н. Бейдеман. – Новосибирск : Изд-во "Наука", 1974. – 155 с.
2. Бульгин Н.Е. Дендрология / Н.Е. Бульгин. – Изд. 2-ое, [перераб. и доп.]. – Л. : Агропромиздат. – 1991. – 352 с.
3. Бульгин Н.Е. Фенологические наблюдения над древесными растениями / Н.Е. Бульгин. – Л. : Изд-во ЛТА, 1976. – 70 с.
4. Зайцев Г.Н. Фенология Древесных растений / Г.Н. Зайцев. – М. : Изд-во "Наука", 1981. – 120 с.
5. Иваненко Б.И. Фенология древесных и кустарниковых пород / Б.И. Иваненко. – М. : Изд-во "Сельхозиздат", 1962. – 184 с.
6. Юркевич И.Д. Фенологические исследования древесных и травянистых растений : метод. пособ. / И.Д. Юркевич, Д.С. Голод, Э.П. Ярошевич. – Минск : Изд-во "Наука и техника", 1980. – 88 с.

Скольский И.М. Основы фенологических фаз вегетативных и генеративных органов ильма горного

Исследованы фенологические ритмы и особенности плодоношения вяза шершавого. Изучены особенности прохождения фаз развития генеративных и вегетативных органов породы. Осуществлен анализ фенологических ритмов вида в условиях Западной Лесостепи Украины. Выявлены ранняя и поздняя формы вяза шершавого по прохождению фенологических фаз. Поздняя форма ильма по сравнению с ранней является устойчивее жизненным состоянием. Проанализирована динамика температурных показателей воздуха в период прохождения фенологических фаз. Определены средние температурные показатели для прохождения определенной фенофазы.

Ключевые слова: ильм горный, фенофаза, плодоношения, средняя температура.

Skolskyi I.M. Main Phenological Phases of Vegetative and Generative Organs of Mountain Elm *Ulmus Scabra*

Phenological rhythms and distinguishing features of Mountain Elm *Ulmus Scabra* fruiting are researched. The peculiarities of generative and vegetative organs phases of the species are investigated. The analysis of phenological rhythms of the species in Western Ukrainian forest steppes is made. The early and late forms of *Ulmus Scabra* phenological phases are defined. The late form of Mountain Elm comparing to the early form of life is proved to be more sustainable by the state of life. The dynamic of air thermal index during the period of phenological phases is analysed. Average temperature indicators which cause some phenophases are determined.

Key words: *Ulmus scabra*, phenophase, fruiting, species, average temperature.

УДК 712.23.004.68(477-25)

Доц. О.А. Суханова, канд. с.-г. наук –

НУ біоресурсів і природокористування України, м. Київ

ПРОПОЗИЦІЇ ІЗ РЕКОНСТРУКЦІЇ ДІЛЯНОК ЕКСПОЗИЦІЙНОЇ ЗОНИ ДЕРЖАВНОЇ НАУКОВОЇ УСТАНОВИ "НАЦІОНАЛЬНИЙ ЦЕНТР ЕКОМОНІТОРИНГУ ТА БІОРИЗНОМАНІТТЯ МЕГАПОЛІСУ НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ"

Представлено результати передпроектного вивчення території парку-пам'ятки садово-паркового мистецтва загальнодержавного значення "Феофанія" протягом 2010-2014 рр. Наведено пропозиції з реконструкції ділянок експозиційної зони парку – кам'янистого саду, біля водойми, дитячого майданчика, "Магнолієвого саду" із врахуванням нормативної бази та рівня сучасного стану озеленення і благоустрою території. Розроблено асортимент декоративних рослин та підібрано елементи благоустрою, які будуть використані при реконструкції окремих ділянок парку.

Ключові слова: реконструкція, благоустрій, парк-пам'ятка, озеленення, архітектура.

Постановка задачі. У наш час гостро стоять питання рекреації населення, особливо в умовах великих урбокомплексів, актуальними залишаються питання відпочинку, праці та проживання його мешканців. З-поміж різноманіття садово-паркових об'єктів міста Києва, найпопулярнішою залишається лісопарк частина Голосієва, а парк "Феофанія", розміщений на околицях мегаполісу, є одним із найулюбленіших місць відпочинку місцевого населення і паломників, які з'їжджаються з усіх куточків України.

Згідно з постановою Держкомприроди УРСР від 26.07.1972 р., № 22 (перезатверджено постановою колегії Держкомприроди УРСР від 30.08.1990 р.) парк "Феофанія" загальною площею 152,2 га оголошено парком-пам'яткою садово-паркового мистецтва загальнодержавного значення, для збереження унікальної грабової діброви, ізольованої нині частини колишнього єдиного масиву Голосіївського лісу [1, 5]. Реалізуючи задачі з приведення території лісового масиву до наданого їй статусу, у 2004 р. було розроблено концепцію ландшафтної реконструкції насаджень парку-пам'ятки садово-паркового мистецтва загальнодержавного значення "Феофанія" та прилеглих територій. Для виконання поставлених робіт були залучені фахівці із Національного ботанічного саду ім. М.М. Гришка та ДП Інститут "Київінжпроект" ВАТ "Київпроект" [4, 5].

Для організації території парку її було поділено на дві частини – паркову і лісопаркову (рис. 1-3). Першу створили на ділянці старого плодового саду і в межах цієї території, згідно з законом України "Про природно-заповідний фонд", виділили експозиційну зону, що займає майже 17 га чи 11 % території.

У 2004-2007 рр. тривала реалізація проекту із ландшафтної організації території та влаштування декоративних насаджень в експозиційній зоні парку "Феофанія". Під час цих робіт було здійснено: прокладення інженерних систем (освітлення, поливу, дренажу), дорожно-стежкової мережі, розчищення ставків і т. ін. Висаджено, відповідно до проекту, декоративних рослин обсягом близько 30 % від запланованого [4, 5].

Актуальність та мета роботи. З метою подальшої реалізації проекту реконструкції території парку-пам'ятки садово-паркового мистецтва загальнодержавного значення "Феофанія" необхідно провести дослідження та проаналі-

зувати стан паркової частини (планувальної структури, інженерних елементів, малих архітектурних форм і декоративних насаджень) та прилеглих територій. На основі досліджень необхідно розробити пропозиції щодо подальшої реалізації проекту реконструкції, особливу увагу звернути на добір асортименту рослин, визначити їх місце у композиціях та розробити агротехнічні заходи із подальшого утримання декоративних насаджень.

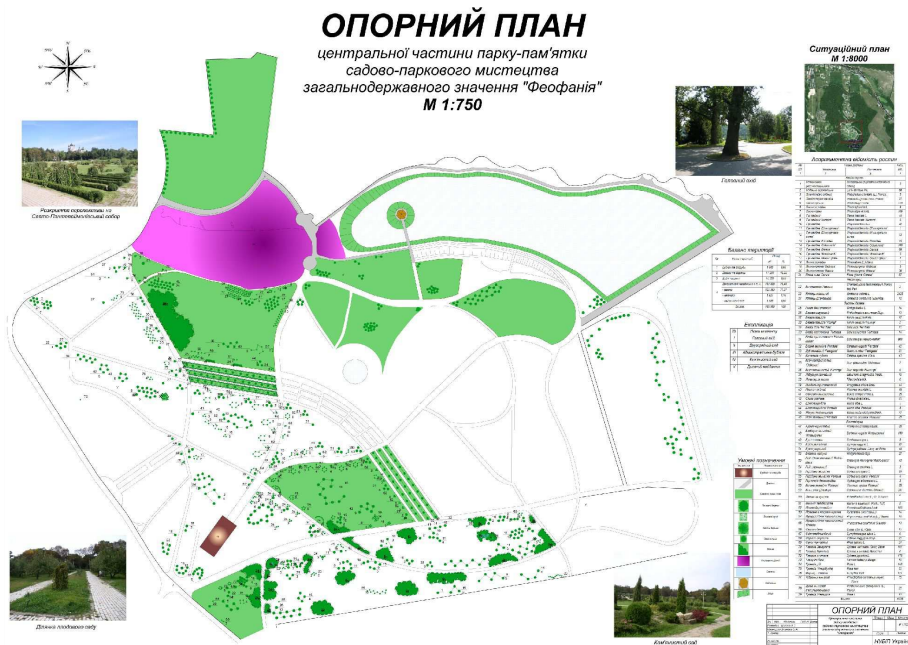


Рис. 1. Опорний план центральної частини парку-пам'ятки садово-паркового мистецтва "Феофанія"



Рис. 2. План-схема парку-пам'ятки садово-паркового мистецтва "Феофанія"

Рис. 3. Паркова частина після проведення будівельних та ландшафтних робіт (фото 2013 р.)

Результати досліджень. У рамках реалізації проекту, розробленого на паркову частину ДНУ "НЦЕтаБМ НАН України" (2004-2005 рр.) та за завданням адміністрації парку було розроблено проектні пропозиції щодо реконструкції ділянок експозиційної зони – кам'янистого саду, біля водойми № 2, дитячого майданчика № 2 та ділянки "Магнолієвого саду".

Ріст і розвиток висаджених у парку рослин, а також налагодження відповідної екосистеми біля русел і ставків не могло не вплинути на мікроклімат цієї місцевості, тому при подальшій розробці пропозицій стосовно ландшафтної організації та подальшого озеленення території враховуємо ці особливості.

На території парку "Феофанія" розміщений кам'янистий сад площею близько 0,3 га. У 2004 р. почали проводити роботи з реконструкції території навколо каскаду ставків парку. У 2005 р. споруджують струмок кам'янистого саду, а у 2006 р. проводять благоустрій території: завозять та встановлюють каміння, розмічують дорожно-стежкову мережу, кордони ділянки, влаштовують 3 містки. Будівельні і ландшафтні роботи навколо каскаду ставків завершують у 2010 р. На передпроектному етапі встановлено, що композиційне вирішення саду складається із відокремлених одні від одних дорожно-стежковою мережею окремих композиційних вузлів. Доріжки виконані з піщаника завширшки 0,75 м, зручні для пересування відвідувачів.



Рис. 4. План реконструкції центральної частини парку-пам'ятки садово-паркового мистецтва "Феофанія"

Після проведених у 2011-2014 рр. досліджень можна констатувати, що струмок кам'янистого саду знаходиться у задовільному стані через застій у дамбах води, яка цвіте, виділяючи при цьому неприємний аромат. Дно водойми за-

мулюється, водні рослини розростаються, на поверхні з'являється ряска. Всі ці показники знижують декоративне значення кам'янистого саду і парку загалом (рис. 4). На території кам'янистого саду у квітні 2013 р. благодійники встановили скульптуру-серце для фотографування молодят, які від початку заснування парку є одними з основних його відвідувачів.

Основу насаджень у саду складають деревні рослини, які на час проведення досліджень вже добре акліматизувалися до умов зростання. Загальний їх вигляд є добрим, адже не помічено уражень хворобами і шкідниками, присутні природи та розростання [2, 3].

Видове та формове різноманіття кам'янистого саду представлене: *Juniperus sabina* L., *Thuja occidentalis* 'Globosum', *Juniperus vulgaris* 'Hibernica', *Berberis thunbergii* L., *Cotoneaster horizontalis* Dance, *Salix alba* L. Більшість зростаючих рослин саду досягли великих розмірів, а тому знижуючи естетичний вигляд території вони перешкоджають руху пішоходів і огляду композицій. Таким чином, ділянка кам'янистого саду потребує реконструкції з формування насаджень. Основним недоліком у композиції кам'янистого саду є майже повна відсутність трав'яних рослин, особливо тих, які притаманні подібним ділянкам – ґрунтовокровні, рослини альпійської флори і т. ін.

На території саду, яка вільна від посадок, влаштовано газон садово-паркового типу, який має добрий стан, але на ділянці, яка межує з кам'янистим садом, на газоні є "відмінні кільця" та гриби. Ці ознаки можуть бути небезпечними для газону і кам'янистого саду. Основним негативним фактором, що впливає на ріст і розвиток рослин на цій ділянці є високий рівень залягання ґрунтових вод. Тому, при добір асортименту рослин для композиційного оформлення ділянки враховуємо властивості рослин, які були б одночасно морозостійкими та вологолюбними.

Для покращення декоративних насаджень на ділянці необхідно передбачити доповнення існуючих композицій розширенням асортиментом деревних рослин. Добір проводимо із врахуванням мікрокліматичних умов ділянки, існуючих рослин і розробленої концепції. Насадження кам'янистого саду доповнюємо такими видами і формами рослин: *Juniperus communis* L., *Juniperus sabina* L., *Thuja occidentalis* 'Globosum', *Phlox subulata* L., *Sedum acre* L., рослинами роду *Sempervivum* L.

Для комфортного перебування відвідувачів на ділянці кам'янистого саду у сутінковий період доби рекомендовано провести систему освітлення і встановити ліхтарі для освітлення дорожно-стежкової мережі та підкреслення ефективних рослинних композицій. Територія ділянки біля водойми №2 розташована у нижній частині паркової території та має рівнинну поверхню. На ній виокремлено спортивну зону для створення волейбольного майданчика, але ідею не реалізовано, вона залишилася лише на стадії розробки. На ділянці встановлено кілька лав, які мають незадовільний стан.

Основу насаджень складають деревні рослини природного походження. Стан насаджень на ділянці є незадовільним, деякі з них становлять загрозу для відвідувачів парку. Для покращення декоративних насаджень на ділянці доцільно розширити асортимент деревних рослин і забезпечити їх формування у відповідні види насаджень.

Місцерозміщення цієї ділянки та її функціональне призначення, на сьогодні, сприяють тому, щоб влаштувати на цій території зону відпочинку із спортивним майданчиком, літню сцену із амфітеатром та відкритий майданчик для продажу води, солодоців, продукції народних майстрів тощо. Територія дитячого майданчика № 2 парку "Феофанія", яка розміщена біля водойми № 3, займає площу 0,3 га і містить спеціалізоване обладнання. Покриття ігрової зони піщане. Дитяче обладнання представлене комплексом із гіркою, гойдалками, сходами, терасами, пісочницею, будиночками для ігор. Воно виконане із тесаної сосни та має добрий стан. Навколо зростаючих лип влаштовані лави із спинками, призначені для довготривалого відпочинку. На ділянці дитячого майданчика, встановлено лави й інші конструкції, виконані зі заліза і дерева.

Для підтримання санітарно-гігієнічного стану території встановлено перекидні смітники, кількість яких не достатня, ділянка не освітлюється у вечірній час. На території дитячого майданчика зростають такі основні деревні види рослин: *Salix alba* L., *Tilia cordata* L., *Acer platanoides* L., *Pinus sylvestris* L., *Betula pendula* Roth., *Corulus mas* L., *Picea abies* (L) Karst. Стан рослин добрий. Естетичний вигляд цього дитячого майданчика порушує лише поросль верби білої та задовільний стан газону.

На території майданчика влаштовано три квітники: у формі півкола, "корзини", човна. Асортимент трав'яних рослин бідний, представлений однорічними та цибулинними видами і сортами рослин. На ділянці дитячого майданчика немає навісів для укриття від дощу та вітру, тому ми запланували встановити альтанку. Для користування майданчиком різних категорій відвідувачів необхідне облаштування його широким асортиментом спеціалізованого обладнання.

На досліджуваному об'єкті запроєктовано встановити пісочниці та їх різновиди. Найкраще застосувати секційні пісочниці, при наборі потрібної кількості секцій можливо урізноманітнити їх форму та зміст. Основним матеріалом для виготовлення обладнання майданчика є різьблене дерево породи сосна.

Оскільки територія ігрової зони дитячого майданчика не відокремлена від газону, це порушує їх естетичний вигляд. Тому запроєктовано створити дерев'яний частокіл по периметру дитячої зони. Для збереження чистоти і комфортного відпочинку запроєктовано доповнити ділянку смітниками, виконаними із заліза. На території дитячого майданчика немає ліхтарів, що унеможливує відвідування ділянки у вечірній період. Тому запроєктовано встановити світильники, які мають два плафони і виготовлені із заліза.

Насадження майданчика потрібно доповнити екземплярами *Tilia cordata* L. і *Salix alba* L. Самосів від існуючих насаджень верби білої необхідно видалити. Для відмежування дитячого майданчика від берегів водойми та забезпечення комфортного відвідування території сімей з дітьми, доцільно створити живопліт з *Ligustrum vulgare* L. Дитяча зона ділянки головного входу, після виконання певних реконструктивних робіт, буде цікавою затишною територією із можливістю огляду оточуючих ландшафтів.

Ділянка "Магнолієвого саду" парку представлена відкритим похилим майданчиком із рядовою посадкою *Thuja occidentalis* 'Columnaris' у північній частині. Стан газонного покриття оцінено як задовільний. У пропозиції із ре-

конструкції ділянки входить організація території із розміщенням споруд і обладнання та виокремленням композиційних акцентів. Задум попереднього проєкту відтворити на цій території "Магнолієвий сад" збережено. Для цього детально проаналізовано ділянку та розроблено рекомендації із його влаштування. Для створення ділянки "Магнолієвого саду" умовно розділяємо її на дві частини. Вхід до екзотичної ділянки представлений рівною доріжкою, яка закінчується невеликим майданчиком у формі кола, де відвідувачі можуть визначитися із маршрутом для огляду композицій.

На ділянці доцільно влаштувати альтанку для відпочинку. Від майданчика у різні сторони розходяться дві доріжки у формі дуги, які є вужчими від головної. По усій північній межі ділянка оточена існуючою рядовою посадкою з *Thuja occidentalis* 'Columnaris'. Її ми дублюємо і по східній межі, доповнюємо *Juniperus media* 'Mint Julep' в якості бордюру. По південному краю ділянки зростатиме *Tilia cordata* L. та *Juniperus media* 'Mint Julep', а із заходу – *Liriodendron tulipifera* L., який включений у композицію магнолієвого саду (рис. 5).



Рис. 5. Композиції декоративних рослин магнолієвого саду

Добір рослин для формування композицій "Магнолієвого саду" проводили за такими властивостями: морозостійкість, форма і розмір крони, забарвлення квіток. Рядові, алеїні, групові посадки та поодинокі екземпляри саду створюємо із таких видів і культиварів рослин: *Magnolia kobus* DC, *Magnolia x soulangeana* 'Alexandrin', *Magnolia stellata* 'Royal star', *Magnolia stellata* 'Susan', *Magnolia liliiflora* 'Nigra', *Magnolia liliiflora* 'Yellow River', *Magnolia obovata* Thunb., *Magnolia denudata* Desr., *Magnolia sieboldii* Thunb., *Magnolia x loebneri* 'Leonard Messel', *Liriodendron tulipifera*, *Liquidambar styraciflua* 'Burgundi'.

Висновки. Отже, на основі проведеного аналізу проєктних матеріалів щодо ландшафтної організації території паркової частини "Феофанії" та передпроєктного вивчення території протягом 2010-2014 рр. запропоновано проєктні пропозиції із реконструкції основних ділянок експозиційної зони, доповнення їх елементами благоустрою та адаптованим асортиментом деревних і квітникових рослин.

Розроблені пропозиції із покращення експозиційної ділянки ДНУ "НЦЕ-таБМ НАН України" стануть ваговим внеском у перспективний проєкт реконструкції усєї паркової частини, адже на сьогодні територія парку "Феофа-

нія" несе велике рекреаційне навантаження, а із впровадженням пропозицій на-буде ще більшої привабливості та функціональності.

Література

1. Закон України "Про природно-заповідний фонд України" // Відомості Верховної Ради України від 25.08.1993-1992 р., № 34 – стаття 502.
2. Інструкція з інвентаризації зелених насаджень у містах і селищах міського типу України: ГКН 03.08.007-2007: Затверджено наказом Держбуду України 24.12.2001 р., № 226. – К. : Вид-во "Лібра", 2002. – 20 с.
3. Правила утримання зелених насаджень міст та інших населених пунктів України / Затв. нак. Держжитлокомунгоспу України 29.07.1994 р., № 70. – К. : Вид-во "Лібра", 2006. – 64 с.
4. Суханова О.А. Особливості реконструкції паркової частини наукового центру екомоніторингу та біорізноманіття мегаполісу НАН України / О.А. Суханова, О.Р. Куфлінська, К.В. Поліщук // Науковий вісник НЛТУ України : зб. наук.-техн. праць. – Львів : РВВ НЛТУ України. – 2012. – Вип. 22.15. – С. 72-80.
5. Урочище Феофанія – унікальний масив Києва // Жива Україна : екологічний журнал. – 2009. – № 1-2. – 24 с.

Суханова О.А. Предложения по реконструкции участков экспозиционной зоны Государственного научного учреждения "Национальный центр экомониторинга и биоразнообразия мегаполиса Национальной академии наук Украины"

Представлены результаты предпроектного изучения территории парка-достопримечательности садово-паркового искусства общегосударственного значения "Феофанія" на протяжении 2010-2014 гг. Приведены предложения по реконструкции участков экспозиционной зоны парка – каменистого участка, около водоёма, детской площадки, "Магнолиевое сада" с учетом нормативной базы и уровня современного состояния озеленения и благоустройства территории. Разработан ассортимент декоративных растений и подобраны элементы благоустройства, которые будут использованы при реконструкции отдельных участков парка.

Ключевые слова: реконструкция, благоустройство, парк-памятник, озеленение, архитектура.

Sukhanova O.A. Suggestion on Reconstruction of Areas of Display Area of Public Scientific Institution "Scientific Center Ekomonitoring and Bioraznobrazie of Megapolis Nan Ukraine"

The results of pre-project study of territory of park-monument of sadovo-parkovogo art of national value "Feofaniya" are presented during 2010-2014. Resulted suggestion on the reconstruction of areas of display area of park – stony area, near a reservoir, child's ground, "Magnolia garden" taking into account a normative base and level of the modern state of planting of greenery and equipping with modern amenities of territory. Reconstruction, improvement, park, monument, landscaping and architecture. The assortment of decorative plants is developed and elements are neat equippings with modern amenities, which will be used for the reconstruction of separate areas of park.