

пам'ятки садово-паркового мистецтва для тривалого використання в майбутньому.

Література

1. Замки та храми України. [Електронний ресурс]. – Доступний з <http://www.castels.com.ua/galicia.html>.
2. Нагірний В. Алеї, які пам'ятають Габсбургів, Стефаника, Коцюбинського, Мартовича... / В. Нагірний // Вільний голос, 18 вересня 2007 р.

Кучерявий В.П., Дудин Р.Б., Левусь Т.М. Парк имени Трилевского в Коломые: современное состояние и проблемы реконструкции

Исследованы история создания и развития памятника садово-паркового искусства, планировочная структура и современное состояние насаждений. На основании собранных данных предложены методы оптимизации паркового ландшафта: реконструкция дорожно-тропиночной сети, насаждений, реставрация и консервация его отдельных элементов.

Ключевые слова: памятка садово-паркового искусства, парк культуры и отдыха, планировочная структура, насаждения, реконструкция, реставрация, консервация.

Kucheryaviy V.P., Dudyn R.B., Levus' T.M. Park of Trylovskii in Kolomia – current situation and problems of reconstruction

Researched the history and development of monuments of landscape architecture, planning structure and current plantings. Based on the collected data available optimization techniques parks: the reconstruction of paths, planting, restavration and conservation of its individual elements.

Keywords: monument of landscape architecture, park and recreation planning structure, planting, reconstruction, restavration, conservation.

УДК 719:634*5

**Проф. В.П. Кучерявий, д-р с.-г. наук;
магістрант О.О. Стиранівська – НЛТУ України, м. Львів**

ВДОСКОНАЛЕННЯ ПРОСТОРОВОЇ СТРУКТУРИ НАСАДЖЕНЬ ЛІСОПАРКОВОЇ ЗОНИ

На основі польових матеріалів досліджень, насадження Брюховицького лісопарку було систематизовано за типами ландшафту відповідно до класифікації Тюльпанова, проаналізовано просторову структуру насаджень та запропоновано пропозиції щодо їх вдосконалення.

Ключові слова: просторова структура, типи ландшафту, лісопаркове господарство.

Вступ. Ліс є важливим компонентом біосфери, який зберігає в природі її різноманітність та рівновагу [1], має сировинне, соціальне та екологічне значення. Зі збільшенням антропогенного впливу його функції послаблюються, а особливо естетична цінність. Найголовнішою ознакою насадження, яке призначене для відпочинку відвідувачів, є його просторова структура [2], від якої залежить естетичність лісопарку чи парку. Тому метою дослідження є вивчення просторової структури насаджень, яка є актуальною для створення та реконструкції лісопарків.

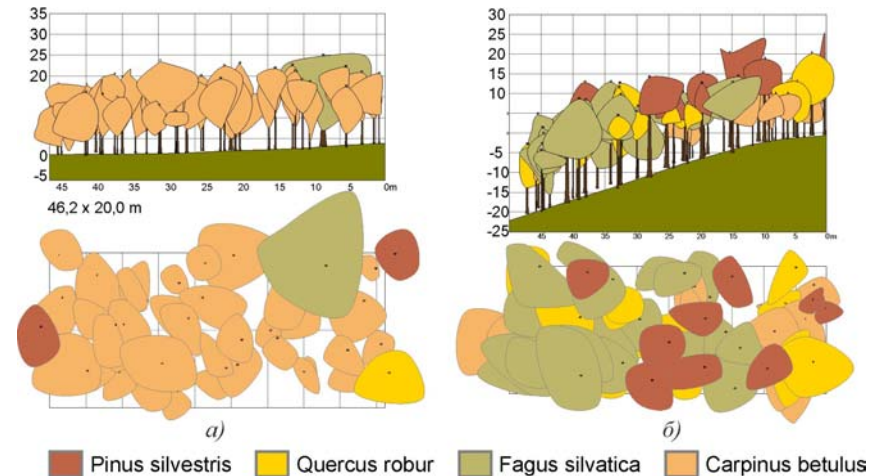
Об'єктом дослідження є фітоценози Брюховицького лісопарку, а предметом – їх вертикальна ярусна структура. Практичне значення полягає у використанні даних досліджень для формування лісопаркових ландшафтів закритого та напіввідкритого типу [7].

Наукова новизна цієї роботи полягає у використанні польової географічної інформаційної системи Field-Map [3].

Методика дослідження. Для вивчення вертикальної структури насаджень у Брюховицькому лісопарку зібрано дані з 5 пробних площ, які було закладено згідно зі загальноприйнятими методиками [6]. Збір польових даних проводився з використанням системи Field-Map, яка дає змогу під час роботи у польових умовах поєднувати у єдиному технологічному процесі формування атрибутивної й картографічної інформації про лісові об'єкти. Завдяки цій програмі максимально автоматизуються процедури вимірювання лісівничотаксаційних та інших показників, забезпечується контроль зібраної інформації та формуються реляційні бази даних у польовому комп'ютері. Все це дає змогу відображати лісові об'єкти на електронній карті комп'ютера, безпосередньо під час виконання польових робіт [4].

Результати досліджень. Під час опрацювання матеріалів, зібраних у польових умовах, було вираховано зімкнутість крон та розміщення дерев на пробних площах за методом Клафа та Кокса [5]. За допомогою цих показників за класифікацією лісопаркових ландшафтів Н.М. Тюльпанова [7] визначено тип лісопаркового ландшафту (табл.), що дало змогу судити про необхідність запровадження певних заходів для покращення структури насаджень.

За об'ємно-просторовою структурою закритий тип ландшафту серії Ia (пробна площа № 1 та 4, рис. 1) характеризується зімкненістю крон 60-100 % та рівномірним розміщенням дерев, проглядність у такому випадку не перебільшує 10-20 м. Деревостани характеризуються різнобарв'ям декоративних відтінків та мають ознаки типової лісової ситуації: напівтінь, прохолода та приглушеність звуків. У насадженнях цього типу завжди багато тіні і мало тепла, сонячне проміння проникає під намет деревостану в обмеженій кількості і досягає землі у вигляді світлих бліків [7].



**Рис. 1. Закритий тип ландшафту, серії Ia (a – пробна площа № 1;
б – пробна площа № 4)**

Закритий тип ландшафту, серії Іб (пробна площа № 5, рис. 2) характеризується заповненням простору кронами на 60-100 % з нерівномірним розміщенням дерев. Просвіти, утворені внаслідок нерівномірного розміщення дерев сприяють кращому освітленню периферійних дерев у групах, у котрих формуються розкидисті красиві крони, завдяки чому цей тип відрізняється кращими декоративними якостями від попереднього [7].

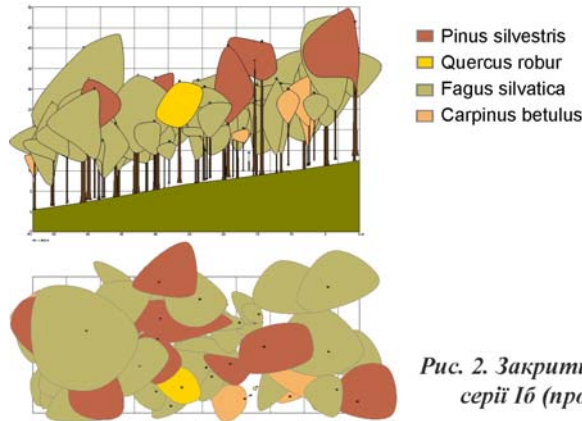


Рис. 2. Закритий тип ландшафту, серії Іб (пробна площа № 5)

Ландшафт напіввідкритого типу 2 а (пробна площа № 2, рис. 3, а) розріжених деревостанів з горизонтальною зімкненістю 0,3-0,5 з рівномірним розміщенням дерев характеризується заповненням крон простору на 30-50 %. Особливість такого типу деревостану полягає у тому, що дерева з раннього етапу розвитку не затіняли один одного і росли за достатнього освітлення. Це дозволило їм зберегти у старшому віці низько опущену, широку та густу крону [7].

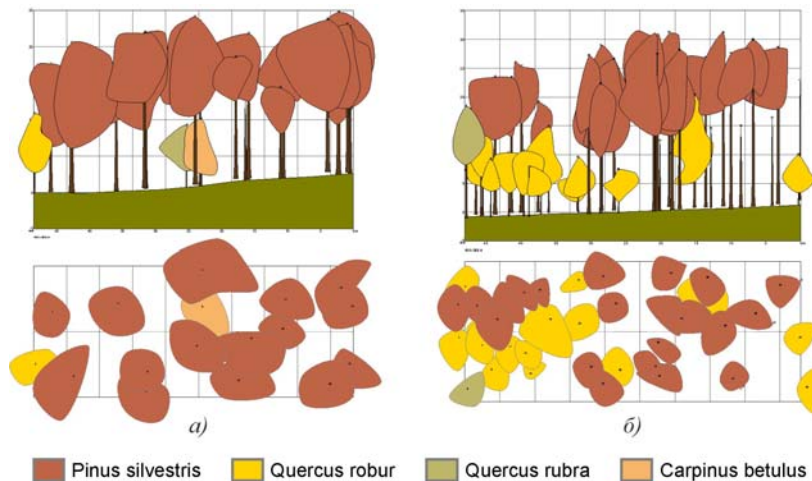


Рис. 3. Напіввідкритий тип ландшафту (а – серія 2 а, пробна площа № 2; б – серія 2 б, пробна площа № 3)

Напіввідкритий ландшафт, серії 2 б (пробна площа № 3, рис. 3, б) характеризується заповненням площі на 30-50 %. Деревя відрізняються низько опущеною кроною, що разом із чагарниками утворює щільне узлісся. Глибина проглядності, звичайно, більша ніж у ландшафтів закритого типу, але водночас є незначною.

Табл. Типи лісопаркового ландшафту на дослідних ділянках

№ ПП	Склад деревостану	Вік деревостану, роки	Зімкнутість крон	Індекс Кокса, Іс	Тип розміщення дерев	Серія ландшафту	Назва ландшафту
1	7Сз3Дз+Гз	126	0,81	0,09	рівномірне	Ia	закриті простори, сосново-грабово-підмаренникова, стиглі з горизонтальною зімкнутістю насаджень та рівномірним розміщенням дерев
2	7Сз 3Сз	80; 120	0,57	0,18	рівномірне	2a	напіввідкриті простори, сосново-осокова, середньовікові з рівномірним розміщенням дерев
3	10Сз	60	0,59	1,38	групове	2б	напіввідкриті простори, сосново-ожинова, середньовікові з груповим розміщенням дерев
4	9Сз1Дз	142	0,92	0,59	рівномірне	Ia	закриті простори, сосново-дубово-копитнякова, стиглі з горизонтальною зімкнутістю та рівномірним розміщенням дерев
5	6Сз3Бкл1Дз	80	0,92	1,29	групове	Iб	закриті простори, сосново-буково-веснікова, пристигаючі з горизонтальною зімкненістю та груповим розміщенням дерев

Висновки та рекомендації. Просторова структура деревостану визначається відповідно до зімкненості крон, розміщення дерев на площі та створює умови на ділянці, які можуть позитивно або негативно сприяти рекреаційним якостям насаджень.

За результатами досліджень, дві пробні площі (№1 і 4) відносимо до закритого типу ландшафту серії Ia, пробна площа № 5 визначається як серія Іб, пробну площу №2 відносимо до серії 2 а і №3 – до серії 2 б. Згідно з розподілом відвідувачів у лісопарку, за Н.М. Тюльпановим, люди надають перевагу напіввідкритим ділянкам з доброю освітленістю та нерівномірним розміщенням дерев. Тому для покращення просторової структури і підвищення рекреаційної цінності ділянок закритого типу ландшафту чи з рівномірним розташуванням дерев можна застосувати рубки формування, завдяки котрим вирубуються лишні дерева, внаслідок чого закриті типи ландшафту перетворюють у напіввідкриті з нерівномірним розміщенням дерев.

Література

1. Кучерявий В.П. Екологія / В.П. Кучерявий. – Львів : Вид-во "Світ", 2000. – 500 с.
2. Кучерявий В.П. Сади і парки Львова/ В.П. Кучерявий. – Львів : Вид-во "Світ", 2008. – 360 с.

3. IFER-Monitoring and Mapping Solutions. [Electronic resource]. – Mode of access <http://www.field-mapping.com>

4. Можливості застосування польової ГІС-технології "Field-Map" при вирішенні задач моніторингу та інвентаризації лісів. [Електронний ресурс]. – Доступний з <http://www.techin-les.org.ua/publications.php?l=2&PHPSESSID=db883073f79b90a5c43952ae8cc07>.

5. Просторова структура дубових деревостанів Прикарпаття / М.М. Король, В.В. Костишин [Електронний ресурс]. – Доступний з http://www.nbuv.gov.ua/portal/chem_biol/nvnlut/.../63_Korol_187.pdf

6. Андреева Е.Н. Методы изучения лесных сообществ : монография / Е.Н. Андреева, И.Ю. Баккал, В.В. Горшков и др. / за ред. д-ра биол. наук, проф. В.Т. Ярмишко. – СПб. : Изд-во НИИХимии СПбГУ, 2002. – 240 с.

7. Тюльпанов Н.М. Лесопарковое хозяйство : учебн. пособ. [для техникумов]. – Изд. 2-е, [перераб. и доп.]. – Л. : Стройиздат, Ленингр. отд-ние, 1975. – 160 с.

Кучерявий В.П., Стыранивская О.О. Возможности улучшения пространственной структуры в городских лесах

На основе полевых материалов исследований, насаждения Брюховицкого лесопарка были систематизированы по типам ландшафта согласно классификации Тюльпанова, проанализирована пространственная структура насаждений и предоставлены предложения по ее совершенствованию.

Ключевые слова: пространственная структура, тип ландшафта, городские леса.

Kucherjavy V.P., Styranivska O.O. Possibilities of improvement spatial structure in urban forest

On the basic field materials researches Bryuhovitsky forest was classified by landscape type, the spatial structure of plantings was analyzed and suggestions of its improvement were presented.

Keywords: spatial structure, type of landscape, urban forest.

УДК 634.017:712.4

Доц. А.І. Кушнір¹, канд. біол. наук;

магістр-інженер В. Грижерчик²; доц. О.А. Суханова¹, канд. с.-г. наук

НОВІТНІ ТЕХНОЛОГІЇ ЗБЕРЕЖЕННЯ ВІКОВИХ ДЕРЕВ У ЄВРОПІ

Наведено сучасні технології збереження багатовікових дерев, які використовуються у різних країнах Європи. Розроблено теоретичні засади і технології охорони, збереження та лікування вікових дерев в Україні.

Ключові слова: пам'ятка природи, вікові дерева, арбористика, охорона.

Вступ. За останні роки у світі, а також і у Європі значно поживався інтерес до історії рідного краю, окремих визначних його постатей та історичних місць. Нерідко така зацікавленість пов'язана і з багатовіковими деревами, які зростають у лісових насадженнях, старовинних садах і парках, на територіях меморіальних садів тощо [1, 2]. Догляд за рослинами має давні традиції, які пройшли еволюцію ідей та методів – це шлях від аматорства до професіоналізму, який донедавна не підтверджувався науковими дослідженнями [4, 7, 8]. У першій половині ХХ ст. були окреслені засади так званої "хірургії дерев", основними видами діяльності якої були:

¹ НУБіП України;

² "Park Leśny", Республіка Польща

- визначення обсягів робіт із деревами "на око", що не мало наукових обґрунтувань;
- очищення, бетонування чи заповнення матеріалами дупел (порожнин) у деревах;
- встановлення у кронах дерев фіксаторів або кріплень.

Впровадження таких заходів призвело до істотного погіршення стану дерев і негативно позначилося на становищі біотопу.

Метою досліджень було вивчення сучасних світових технологій охорони, збереження та лікування багатовікових дерев та запровадження їх в Україні,

Методика досліджень. На початку 90-х років минулого століття дослідники та практики, які беруть участь у догляді за деревами, виявили необхідність розроблення ефективних сучасних методів і технологій для здійснення відповідних робіт. Досягнення науки, техніки та впровадження сучасних технологій дають змогу фахівцям виконувати подібні роботи для збереження, відновлення та істотного покращення стану самих дерев та їх оточення [5-7].

До таких заходів належать:

- запобігання розпаду дерева через вражені тканини (CODID) та застосування методу "вологого дерева";
- запровадження природних підходів, тобто коли роботи з догляду за деревами базуються на захисті доквілля, у якому зростають дерева;
- запровадження "комплексного (інтегрованого) оцінення статистики дерев" (SIA);
- запровадження технологій для зміцнення крони дерев (система COBRA).

Наукові розробки довели, що дерево є не суб'єктом, а об'єктом досліджень та роботи для арбористів.

Після обрізки дерев чи інших пошкоджень, рослина запускає механізм формування навколо патогена захисних бар'єрів (компартименталізація), які називають зонами реакції. Такі охоронні бар'єри є одними з найважливіших охоронних реакцій дерев від ушкодження або інфекцій. Дослідженнями встановлено, що для захисту від поширення інфекції самі рослини створюють надлишкове зволоження у місцях ушкоджень, явище якого отримало назву "вологої деревини" ("wet wood" Shigo, 1990) [7].

Комплексна оцінка статистики (SIA) рослини полягає у визначенні її життєздатності та оцінці ступеня можливих ризиків. На основі кількох параметрів визначають : Вид рослини, діаметр, висоту і форму крони, розташування та обсяги пошкоджень. Під час складання таблиць, які заносять у відповідну ліцензійну програму, визначають:

- чинник безпеки;
- показник життєвості пошкодження рослини (зазначають термін);
- мінімальну товщину стінки стовбура;
- можливість зменшення (зниження) крони дерева.

Існують і інші методи та технології для налагодження контролю і захисту деревних рослин. Вони полягають у:

- **діагностиці рослин**, яка передбачає складання таблиць із виявленими симптомами захворювань, проведення резистографії та комп'ютерної томографії, встановлення тензодавачів;
- **обліку рослин** за впровадження ГІС-технологій та програми "Arborysta" тощо.