

Рис. 2. Сучасна структура загальної фітомаси насаджень парку "Феофанія"

Понад 45 % загальної фітомаси припадає на фітомасу деревини і кори стовбурів дубових насаджень та близько 15 % – на фітомасу коренів таких насаджень.

Висновки. Загальна фітомаса насаджень парку "Феофанія" за півстолітній період збільшилася і нині становить 10,6 тис. т абсолютно сухої речовини, а її щільність за площею на цей час становить 10,35 кг·м⁻², що на 80,7 % більше, ніж у 1958 р. Основну частку фітомаси лісових екосистем парку "Феофанія" формують насадження дуба звичайного.

Література

1. Базилевич Н.И. Биологическая продуктивность экосистем Северной Евразии / Н.И. Базилевич. – М. : Изд-во "Наука", 1993. – 293 с.
2. Бала О.П. Система моделювання оцінки та прогнозу росту штучних мішаних дубових деревостанів Лісостепу України : дис. ... канд. с.-г. наук: спец. 06.03.02 "Лісовпорядкування та лісова таксація" / Бала Олександр Петрович. – К. : Вид-во "Либідь", 2004. – 184 с.
3. Білоус А.М. Біопродуктивність та екосистемні функції м'яколистяних лісів Українського Полісся : дис. ... д-ра с.-г. наук: спец. 06.03.02 "Лісовпорядкування та лісова таксація", 06.03.03 "Лісоснавство і лісівництво" / Білоус Андрій Михайлович. – К., 2016. – 423 с.
4. Биологическая продуктивность лесов Поволжья / под ред. С.Э. Вомперского. – М. : Изд-во "Наука", 1982. – 284 с.
5. Лакида П.І. Біопродуктивність та енергетичний потенціал м'яколистяних деревостанів Українського Полісся : монографія / П.І. Лакида, А.М. Білоус, Р.Д. Василюшин та ін. – Корсунь-Шевченківський : ФОП В.М. Гаврищенко, 2012. – 454 с.
6. Гузь М.М. Кореневі системи деревних порід Правобережного лісостепу України / М.М. Гузь. – К. : Вид-во "Ясмина", 1996. – 145 с.
7. Калинин М.И. Дендрометрические характеристики корневых систем и особенности накопления их фитомассы / М.И. Калинин // Научные труды ЛитСХА : сб. науч. тр. – Каунас : Изд-во "Академия", 1983. – 144 с.
8. Лакида П.І. Біологічна продуктивність дубових деревостанів Поділля : монографія / П.І. Лакида, А.Г. Лашенко, М.М. Лашенко. – К. : Вид-во ННЦ ІАЕ, 2006. – 196 с.
9. Лакида П.І. Фітомаса лісів України : монографія / П.І. Лакида. – Тернопіль : Вид-во "Збруч", 2002. – 256 с.
10. Миклуш С.І. Загальна фітомаса рівнинних букових насаджень України / С.І. Миклуш, Ю.С. Миклуш // Науковий вісник УкрДЛТУ : зб. наук.-техн. праць. – Львів : Вид-во УкрДЛТУ. – 2009. – Вип. 19.4. – С. 16-21.
11. Лакида П.І. Нормативи оцінки компонент надземної фітомаси деревостанів головних лісотвірних порід України : довідник (наук.-виробниче видання) / П.І. Лакида та ін. – Корсунь-Шевченківський : ФОП В.М. Гаврищенко, 2013. – 457 с.
12. Родин Л.Е. Методические указания к изучению динамики и биологического круговорота в фитоценозах / Л.Е. Родин, Н.П. Ремезов, Н.И. Базилевич. – Л. : Изд-во "Наука", 1967. – 145 с.

13. Таблицы и модели хода роста и продуктивности насаждений основных лесообразующих пород Северной Евразии (нормативно-справочные материалы). – М. : Изд-во "Прогресс", 2006. – 803 с.

14. Häyhä T. Assessing, valuing, and mapping ecosystem services in Alpine forests / T. Häyhä, P. Franzese, A. Paletto, B. Fath // Ecosystem Services. – 2015. – № 14. – Pp. 12-23.

15. Haines-Young R. Common International Classification of Ecosystem Services / R. Haines-Young, M. Potschin // Nottingham: Centre for Environmental Management, University of Nottingham, 2012. – 34 p.

16. System of Environmental-Economic Accounting 2012 Experimental Ecosystem Accounting – New York : United Nations, 2014. – 198 p.

Надійшла до редакції 08.09.2016 р.

Матяшук Р.К., Белоус С.Ю., Белоус А.М., Юрчук Н.И., Прокопук Ю.С. Динамика фитомассы лесных фитоценозов парка "Феофанія" – достопримечательности садово-паркового искусства

Представлены результаты исследования динамики фитомассы лесных экосистем парка "Феофанія". На основе методов анализа определен объем фитомассы стволов в коре, ветвей, листьев, корней, подлеска и подроста, также живого напочвенного покрова в разные годы более 50-летнего периода. Установлена динамика структуры общей фитомассы лесных экосистем парка "Феофанія". Современная структура фитомассы лесов представлена 62 % фитомассы стволов в коре, 23 % корней, 10 % ветвей в коре, 1 % листьев, 2 % подлеска и подроста и 2 % живого напочвенного покрова. Определено, что плотность фитомассы на единицу площади в течение исследуемого периода увеличилась на 80,7 % – до 10,35 кг·м⁻².

Ключевые слова: фитомасса, ствол, ветки, листья, корни, возраст, относительная полнота, класс бонитета, парк "Феофанія".

Matyashuk R.K., Bilous S.Yu., Bilous A.M., Yurchuk M.I., Prokopuk Yu.S. Dynamics of Live Biomass in Forests of the Park "Feofaniya"

The results of research of the dynamics of live biomass in forest ecosystems of the park "Feofaniya" were presented. Based on the methods of analysis, the physical parameters of live biomass of stems, branches, foliage, roots, understorey and undergrowth and green forest floor at different times over a 50-year period were determined. Dynamics of live biomass structure of forest ecosystems in the park "Feofaniya" was defined. The current live biomass structure of forest represented 62 % in stems, 23 % in roots, 10 % in branches, 1 % in foliage, 2 % in the understorey and 2 % in green forest floor. It is determined, that the density of live biomass per unit area during the period increased by 80,7 % to 10,35 kg·m⁻².

Keywords: live biomass, trunk, branches, foliage, roots, age, relative stocking, site index, the park "Feofaniya".

УДК 712.414

ОСОБЛИВОСТІ ПРОСТОРОВОЇ СТРУКТУРИ ТА КЛАСИФІКАЦІЇ СКЛАДНИХ ЖИВОПЛОТІВ

К.В. Мирончук^{1,2}

Наведено результати дослідження просторової структури складних живоплотів на принципах взаємовідповідності типових живоплотів. Запропоновано класифікацію складних живоплотів за низкою характеристик типових живих огорож, які формують складний елемент ландшафтного дизайну: за просторовою структурою (формований, комбінований та неформований); за видовим складом рослин (чистий та змішаний); за

¹ аспір. К.В. Мирончук¹ – НЛТУ України, м. Львів

² наук. керівник: доц. І.В. Шукель, канд. с.-г. наук

формою (однаковий та різний) і структурою поперечного перерізу (односторонній, симетричний та асиметричний); за кількістю типових елементів живоплоту (п-живоплотів) та висотою живої огорожі (низький та високий). Запропонована класифікація складних живоплотів сприятиме подальшій систематизації досліджень живих огорож та ефективному застосуванню живоплотів у системі озеленення населених місць.

Ключові слова: класифікація живоплоту, структура живоплоту, складний живопліт, типовий живопліт, структурна одиниця живоплоту.

Постановка проблеми. У паркових насадженнях урбанізованих екосистем дедалі частіше трапляються комплексні угруповання живоплотів – складні живі огорожі, які характеризуються неповторним естетичним виглядом, складністю та довготривалістю формування. На цей час жодна класифікація живих огорож не може в повному обсязі охарактеризувати просторову структуру цього складного елемента ландшафтного дизайну. Для повноцінного дослідження еколого-біологічних характеристик і просторової структури складних живоплотів потрібно розробити сучасну систематичну класифікацію структурних одиниць складних живих огорож.

Результати дослідження. Складний живопліт – це цілісний садово-парковий елемент ландшафтно-архітектури, який складається з кількох різних за видовим складом, висотою, фактурою, габітусом і типом рослин, що зростають паралельно, у безпосередній близькості та зливаються в одну структурну одиницю озеленення територій (рис. 1).



Рис. 1. Структура складного живоплоту

Структура простого живоплоту слугує основою для подальшої класифікації складних живоплотів [1, 2]. Найвищий типовий живопліт, який входить до складу складної живої огорожі, є основним, а інші нижчої висоти і залежно від віддаленості від основного – другорядними, третьорядними тощо.

За способом догляду складний живопліт поділяють на: формований, комбінований та неформований (див. рис. 1). Складний формований живопліт утворюють структурні одиниці – типові живоплоти, які формуються та мають правильно задану форму. Складний неформований живопліт – створюється із вільноростучих типових живоплотів. У комбінованих складних живоплотах поєднуються формовані та неформовані структурні одиниці – типові живоплоти (рис. 2). Також вони можуть поєднувати, як чисті, так і змішані живоплоти.

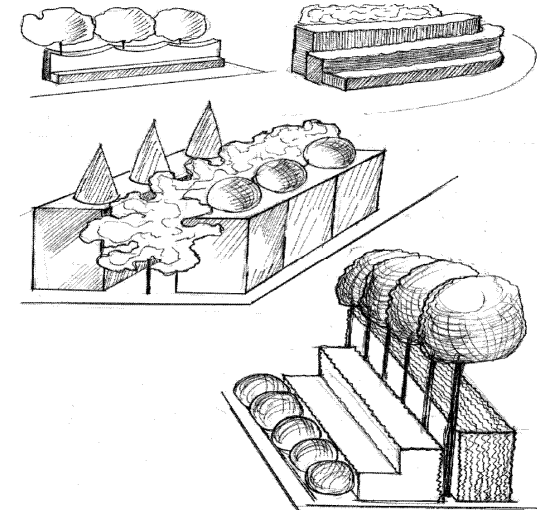


Рис. 2. Структура складного комбінованого живоплоту

За видовим складом складний живопліт поділяють на: чистий та змішаний. До складу чистого складного живоплоту входять типові чисті живоплоти. Складний змішаний живопліт складається із типових живоплотів, з яких один або кілька є змішаними (рис. 3).

Складний живопліт може складатися щонайменше із двох структурних одиниць, тобто з двох паралельно зростаючих типових живоплотів (рис. 4). Живопліт, що має найбільшу висоту є основним. У симетричних або асиметричних складних живоплотах він знаходиться у середині, а в односторонніх – з тилової сторони огорожі.

За формою поперечного перерізу типові живі огорожі, що входять до складного живоплоту, можуть бути як однакові, так і різні.

За структурою поперечного перерізу складні живоплоти поділяють на: односторонні, симетричні та асиметричні. Односторонній складний живопліт характеризується ступінчастою будовою та розташуванням другорядного та третьорядного типового живоплоту тільки з однієї сторони від основного.

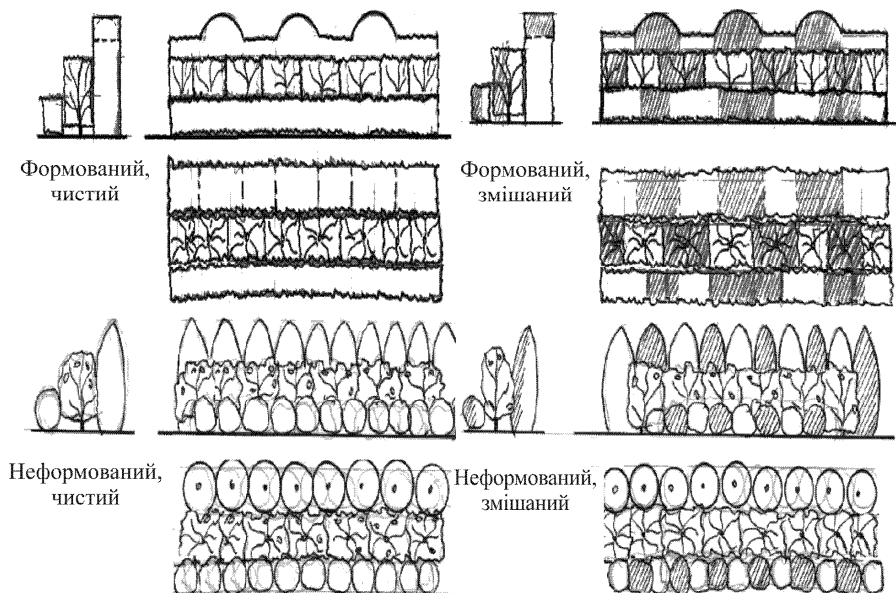


Рис. 3. Структура формованого та неформованого живоплотів

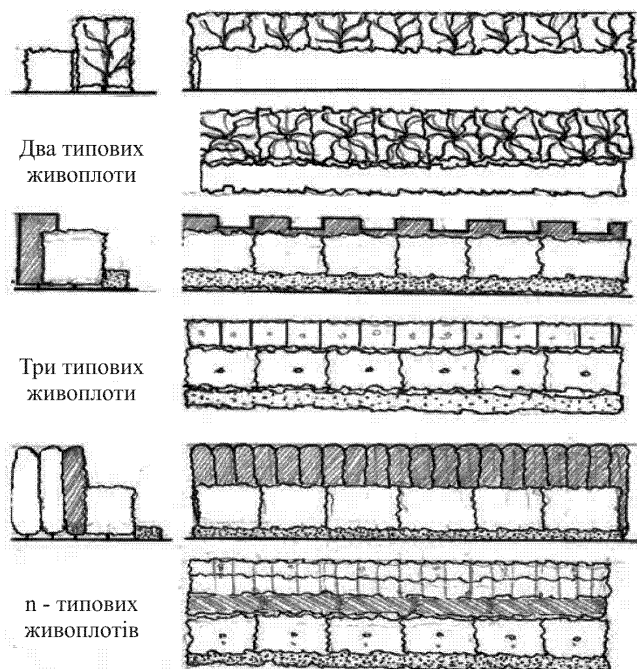


Рис. 4. Структура складних живоплотів

У симетричному складному живоплоті – типові живоплоти розміщені дзеркально, відносно основного типового живоплоту. Будова асиметричного складного живоплоту є довільною, кількість та висота паралельно ростучих типових живоплотів (другорядних, третьорядних, n-рядних), з різних сторін основного – різною (рис. 5).

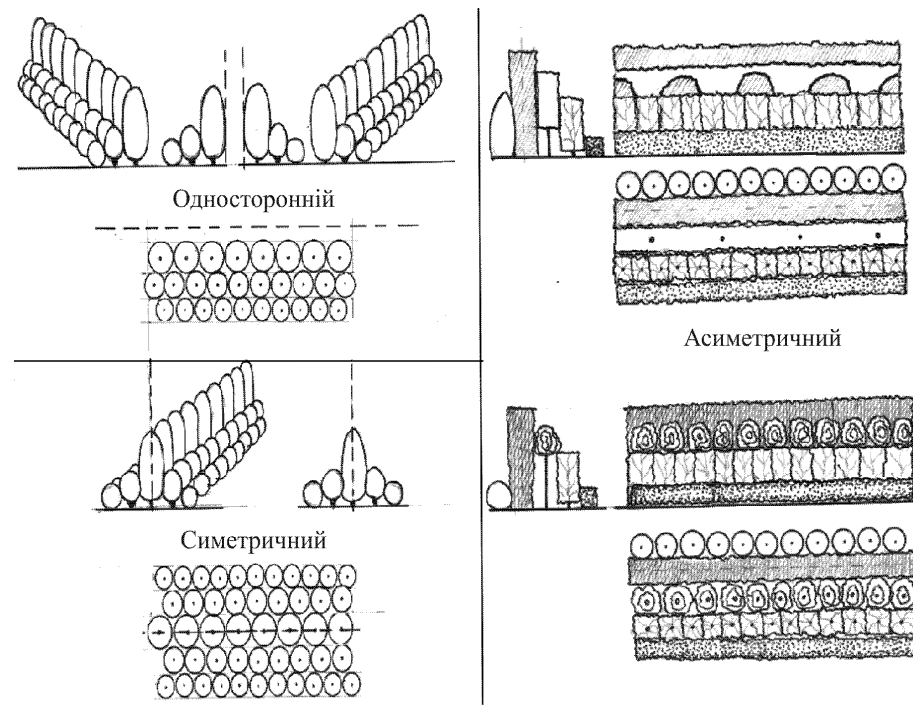


Рис. 5. Структура поперечного перерізу складного живоплоту

Для встановлення висоти складної живої огорожі використовують і беруть за основу показник висоти основного типового живоплоту. Складний живопліт поділяють на: низький – до 2 м та високий – понад 2 м (рис. 6).

У симетричних та асиметричних складних живоплотах при описі другорядних і третьорядних живоплотів зазначають їх фронтальне розташування до сторін світу, наприклад: другорядний західний, і другорядний східний, третьорядний східний (рис. 7).

Для створення неформованих складних живоплотів враховують усі морфологічні особливості видів та сортів рослин, зазвичай використовують види із компактною формою крони. Наприклад рис. 7: туя західна ф. смарагд (*Thuja occidentalis* f. "Smaragd") основний живопліт; туя західна ф. даніка (f. "Danica") – другорядний західний; туя східна ф. золотиста (f. "Aurea Nana") – другорядний східний; третьорядний східний – туя західна ф. тину тім (f. "Tinu Tim") – складний неформований асиметричний живопліт.

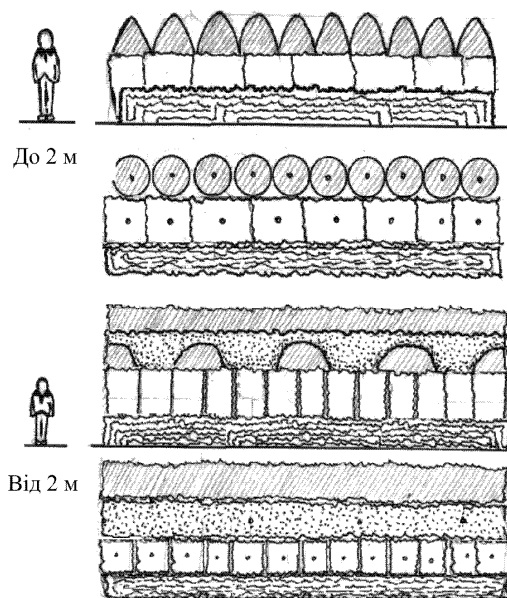


Рис. 6. Структура низького та високого складного живоплоту

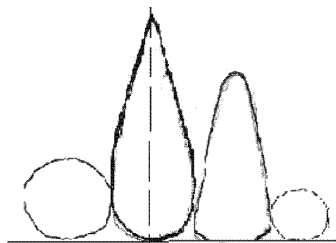


Рис. 7. Поперечний розріз складного асиметричного живоплоту

Висновки. Запропонована класифікація складних живих огорож дає змогу показати просторову структуру комплексних живоплотів, які зливаються в одну структурну одиницю – складний живопліт. Класифікація складних живих огорож за запропонованою методикою дає змогу систематизувати дослідження складних живоплотів, а також сприятиме удосконаленню проектування живих огорож й ефективного впровадженню цього елемента ландшафтного дизайну в озеленення населених місць.

Література

1. Мирончук К.В. Особливості просторової структури простих живоплотів / К.В. Мирончук // Науковий вісник НЛТУ України : зб. наук.-техн. праць. – Львів : РВВ НЛТУ України. – 2016. – Вип. 26.4. – С. 117-124.

2. Thames Barrier Park // Greater London. – 2016. [Electronic resource]. – Mode of access http://www.gardenvisit.com/garden/thames_barrier_park

Надійшла до редакції 04.08.2016 р.

Мирончук К.В. Особенности пространственной структуры и классификации сложных живых изгородей

Представлены результаты исследований пространственной структуры сложных живых изгородей на принципах взаимосоответствия типичных живых изгородей. Предложена классификация сложных живых изгородей по ряду характеристик типичных живых изгородей, которые формируют сложный элемент ландшафтного дизайна: по пространственной структуре (формируемый и неформируемый); по видовому составу растений (чистый и смешанный); по форме (одинаковый и разный) и структуре поперечного сечения (односторонний, симметричный и асимметричный); по количеству типичных элементов живой изгороди (n-живых изгородей) и высоте живой изгороди (низкий и высокий). Предложенная классификация сложных живых изгородей будет способствовать дальнейшей систематизации исследований живых изгородей и эффективному применению живых изгородей в системе озеленения населенных мест. Ключевые слова: классификация живоплота, структура живоплота, сложный живоплот, типичный живоплот, структурная единица живоплота.

Myronchuk K.V. Some Peculiarities of the Spatial Structure of Common Hedges and their Classification

The results of studies of complex spatial structure of hedges on the principles of mutual conformity of typical hedges are presented. The classification of complex hedges on a number of characteristics of typical hedges that form a complex element of landscape design are the following: for spatial structure (shaped, unshaped and combined) is made; plant species composition (pure and mixed); form (same and different) and cross-sectional structure (one-way, symmetrical and asymmetrical), the number of model elements hedges (n – hedges) and tall hedges (low and high). The classification of complex hedges contribute to further systematize research hedges and hedges the effective use of the system gardening settlements.

Keywords: typical hedge, spatial structure of hedge, type, row number, the front shape and a cross section of hedges.

УДК 581.9(477.74-74)

ДЕРЕВНО-КУЩОВІ РОСЛИНИ АМЕРИКАНСЬКОГО ПОХОДЖЕННЯ У ФЛОРИ МІСТА ОДЕСИ

В.В. Немерцалов¹, С.Г. Коваленко², Т.В. Васильєва³

На основі вивчення дендрофлори Одеси виявлено 70 видів рослин американського походження, що належать до 51 роду та 29 родин. Вказано провідні родини та роди за кількістю видів. Тільки одна родина Altingiaceae повністю включає види американського походження. Серед родин, де видів американського походження від 3-х до 10-ти, відзначимо такі: Rosaceae, Fabaceae, Pinaceae, Cupressaceae, Saprotifoliaceae, Aceraceae, Calycanthaceae. Серед життєвих форм переважають дерева. Серед гігоморф переважають рослини мезофітної фракції флори, а серед геліоморф – геліофіти. За господарською цінністю більшість видів належить до декоративних. За ступенем натуралізації серед проаналізованих рослин переважають ергазіофіти. 22 види є культиварами. За походженням серед досліджених рослин домінують вихідці з Атлантично-Північноамериканської області, а серед представників відділу Pinophyta – вихідці з області Скелястих гір. За відношенням до умов міста переважають факультативні урбанофіли.

Ключові слова: дендрофлора Одеси, рослини американського походження, життєві форми, екобіоморфи, господарська цінність, флорогенетичний аналіз, ступінь натуралізації та урбанізації

¹ доц. В.В. Немерцалов, канд. біол. наук – Одеський НУ ім. І.І. Мечникова, м. Одеса;

² доц. С.Г. Коваленко, канд. біол. наук – Одеський НУ ім. І.І. Мечникова, м. Одеса;

³ доц. Т.В. Васильєва, канд. біол. наук – Одеський НУ ім. І.І. Мечникова, м. Одеса