

Література

1. Винтонив И.С. Селекция явора с декоративной древесиной в УкрДЛТУ / И.С. Винтонив // Kształtowanie i ochrona srodowiska lesnego. – Poznan : Wyd-wo Akademii Rolniczej im. Augusta Cieszkowskiego. – 2003. – С. 595-603.
2. Гриник П. Природно-заповідний фонд України: стан, проблеми, перспективи розвитку / П. Гриник // Рідна природа. – 2008. – Спецвип. – С. 6-7.
3. Комендар В.И. Форпосты горных лесов / В.И. Комендар. – Ужгород : Изд-во "Карпаты", 1966. – 203 с.
4. Коровин В.В. Структурные аномалии стебля древесных растений : монография / В.В. Коровин, Л.Л. Новицкая, Г.А. Курносов. – М. : Изд-во МГУЛ, 2002. – 259 с.
5. Криницький Г.Т. Букові ліси Західного Поділля / Г.Т. Криницький, І.М. Попадинець, В.Д. Бондаренко. – Тернопіль : Вид-во "Укрмедкнига", 2004. – 168 с.
6. Лісовий кодекс України : офіц. текст у ред. Закону України від 8 лют. 2006 р. – К. : Вид-во "Форум", 2006. – 154 с. – (Кодекси України; № 6/2006). – 25.74 р.
7. Мацкевич Н.В. Охрана редких генотипов лесных деревьев и кустарников / Н.В. Мацкевич. – М. : Агропромиздат, 1987. – 207 с.
8. Стойко С.М. Раритетні фітоценози західних регіонів України (регіональна "Зелена книга") / С.М. Стойко, Л.І. Мілкіна, П.Т. Яценко та ін. / за ред. М.А. Голубця, С.М. Стойка. – Львів : Вид-во "Поллі", 1997. – 190 с.
9. Сопушинський І.М. Класифікація та оцінка якості декоративної деревини: клена-явора (*Acer pseudoplatanus* L.), бука (*Fagus sylvatica* L.) та ясена (*Fraxinus excelsior* L.) / І.М. Сопушинський // Науковий вісник НЛТУ України : зб. наук.-техн. праць. – Львів : РВВ НЛТУ України. – 2012. – Вип. 22.2. – С. 106-111.
10. Стойко С.М. Типи верхньої межі лісу в Українських Карпатах, її охорона та заходи ренатуралізації / С.М. Стойко // Наукові праці Лісівничої академії наук України : зб. наук. праць. – Львів : РВВ НЛТУ України. – 2004. – Вип. 3. – С. 95-101.
11. Ewald, D. Riegelahorn – Vermehrung und Anbauversuch / D. Ewald, V. Schneck, H. Lisebach // Forstliche Genressourcen als Produktionsfaktor: Tagungsband 26. – Münden : HessenForst, 2006. – S. 131-132.
12. Harris J.M. Spiral Grain and Wave Phenomena in Wood Formation / J.M. Harris // Springer-Verlag. – Berlin, New York. – 1989. – 214 p.
13. Risto H. Curly birch (*Betula pendula* var. *carelica*) and its management in Finland / H. Risto // COST Action E42: Growing valuable broadleaved tree species, 2007. – 21 p.
14. White T.L. Forest Genetics / T.L. White, W.T. Adams, D.B. Neale. – Cambridge : CABI Publishing, 2007. – 704 p.

Сопушинский И.Н. Сохранение и воспроизводство лесоводческого потенциала лиственных пород с декоративной древесиной аномалий

Рассмотрены вопросы сохранения и воспроизводства лесоводческого потенциала экотипов, в состав которых входят деревья явора, бука и ясеня с аномальным ростом. Высветлены типологические особенности условий произрастания явора формы "птичий глаз", явора, бука и ясеня со свилеватой древесиной. Проанализирована специфика охраны редких форм древесных видов по декоративной текстуре древесины и возможности их воспроизведения.

Ключевые слова: явор, бук, яшень, декоративная аномальная древесина, потенциал.

Sopushynskyy I.M. Conservation and reproduction of forest potential of broadleaves tree species with decorative wood anomalies

The question of conservation and reproduction of the forest potential ecotypes of sycamore, beech and ash with decorative wood anomalies are represented. The typological features of growing conditions of sycamore "birds eye", sycamore, beech and ash with figured wood are lighted. The specificity of protection of the rare tree species with decorative wood texture and the possibility of their reproduction are analyzed.

Keywords: sycamore, beech, ash, decorative anomalous wood, forestry potential.

УДК 712.[41+24]

Доц. І.В. Шукель¹, канд. с.-г. наук; інж. Н.І. Карпин¹;
викл. А.В. Гордійчук²

ОСОБЛИВОСТІ ФОРМУВАННЯ ПІДЛІСКОВОГО ЯРУСУ У СКНИЛІВСЬКОМУ ПАРКУ ЛЬВОВА

Досліджено підлісковий ярус у насадженнях Скнилівського парку м. Львова. У підліску під наметом садово-паркових насаджень визначено 20 видів чагарників, 7 з них інтродуценти. Чагарники віком від 1 до 20 років, висотою від 0,2 до 11,8 м, формують біогрупи площею від 2 до 20 м². У композиціях іноді присутній і підріст дерев. Здебільшого підлісок задовільного розвитку і потребує заходів на підвищення рівня життєвості та декоративності композицій з чагарників.

Ключові слова: підлісок, структура, декоративність, життєвість, композиції, заходи з формування.

Вступ. Садово-паркові угруповання формуються із різних типів рослинних угруповань: дерев, чагарників, ліан, квітів і трав. Одним із компонентів садово-паркових насаджень, а саме біогруп, масивів та гаїв, є підлісок. До підліску відносять чагарники, рідше дерева, які ростуть під наметом насаджень, утворюючи нижчий ярус, і які в цих лісорослинних умовах не здатні вийти у верхній ярус. Підлісок складається з тінювотривалих порід, інколи відсутній. У садово-паркових угрупованнях роль підліску полягає у виконанні ним біогеоценотичних, ландшафтноформуючих та декоративних функцій. Впровадження заходів, спрямованих на підняття декоративності та життєвості чагарникового ярусу, є одним із завдань "зеленого" господарства [2-4].

Метою дослідження є вивчення особливостей формування підліскового ярусу садово-паркових угруповань Скнилівського парку. Для виконання поставленої мети передбачалось виконання завдань з інвентаризації біогруп для аналізу структури підліску, оцінювання якісного стану та способів формування.

Об'єкти та методика дослідження. Об'єктом дослідження є садово-паркові угруповання Скнилівського парку, який розташований у південній частині Львова між вулицями Люблінською, Івана Виговського, Скнилівською, Щирецькою та міжнародним аеропортом "Львів". Парк закладено методом народної будови у 1974 р. Його назва пов'язана із селищем Скнилівок, яке згадують у письмових джерелах із 1433 р. За призначенням це – міський парк культури та відпочинку, де чітко виділяються функціональні зони: партер, прогулянка, спортивна, тихого відпочинку, дитячі майданчики тощо. Вирозним композиційним акцентом парку є широка, розділена навіпіл рабатками алея, яку прокладено від вул. І. Виговського. З правого боку від алеї влаштовано амфітеатр із водною спорудою, за ним обладнано земляні гірки для дітей. Через парк прокладені вул. Чуваська, Ударна та Солом'янка з приватною житловою забудовою. По території парку сформовано мережу ґрунтових стежок, окрім них, відвідувачі парку протоптали велику кількість стихійних. На сьогодні територію парку майже не обгороджено, а її стан варто покращити.

¹ НЛТУ України, м. Львів;

² Львівський екологічний коледж

У парку є 77 ландшафтних виділів, де сформовані садово-паркові угруповання: арбоценози – деревні та чагарниково-деревні насадження, у парку їх більшість; агроценози – стихійні городи, які створили мешканці з прилеглих житлових мікрорайонів; акваценози – біляводні рослини вздовж потоку Сквиливок; фрутоценози – стихійні зарості чагарників на кар'єрах глини та піску. У Сквиливському парку серед цих ландшафтних виділів 61 характеризується деревами вертикальної зімкненості 0,6-1,0 – закритим типом ландшафту. Незначною кількістю представлені напіввідкриті ландшафти з деревами горизонтальної та вертикальної зімкненості, повнотою 0,3-0,5.

Садово-паркові деревні та чагарникові насадження представлені подібними середньоповітряними асоціаціями віком близько 40 років, які формують *Acer platanoides* L., *Aesculus hippocastanum* L., *Populus nigra* L., *Carpinus betulus* L., *Fraxinus excelsior* L., *Robinia pseudoacacia* L., *Populus nigra* L., *Sambucus nigra* L. тощо.

Методика робіт: стан рекреаційного засвоєння парку проводили на основі натурного обстеження території; інвентаризацію чагарникових біогруп здійснювали за адаптованою методикою [1, 4, 5]; пошук шляхів для вдосконалення підліскового ярусу проводили на основі вимог [3, 6].

Результати досліджень. За результатами досліджень протягом серпня 2011 р. серед садово-паркових насаджень встановлено, що у 25 виділах підлісок відсутній (32,47 % за кількістю виділів і 26,50 % по площі) і в 52 виділах – з підліском (74,03 % за кількістю виділів і 77,95 % по площі): табл. 1.

Табл. 1. Характеристика території Сквиливського парку

Характеристика виділів	Кількість		Площа	
	шт.	%	га	%
Виділи без підліску	25	32,47	14,46	26,50
Виділи з підліском	52	74,03	42,54	77,95
Всього	77	100,00	54,57	100,00

У підлісковому ярусі садово-паркових насаджень визначено 20 видів чагарників (табл. 2), з них найпоширеніший вид *Sambucus nigra* L., який трапляється у 19 виділах. *Swida alba* (L.) Opiz зростає в 14 виділах, *Physocarpus opulifolius* (L.) Maxim. – 12, *Crataegus monogyna* Jacq. та *Rubus idaeus* L. відповідно в 11 виділах. *Rubus caesius* L. відзначено в підліску 4 виділів. Інші види чагарникового ярусу представлені рідше. Серед підліску виділено сім видів інтродуцентів, які акліматизувались до умов зростання і переважно добре вегетативно розмножуються, це: *Symphoricarpus rivularis* Suksdorf, *Ligustrum vulgare* L., *Deutzia scabra* Thunb., *Amorpha fruticosa* L., *Spiraea salicifolia* L., *Sp. japonica* L. та *Juniperus Sabina* L. Зведену асортиментну відомість чагарникових видів представлено у табл. 2.

Встановлено, що у 19 виділах підлісок представлений лише одним видом на площі 13,01 га, двома – у 13 виділах на площі 11,41 га, трьома – 12 виділів, площею 9,65 га, чотирма – 2 виділи, площею 1,89 га, п'ятьма – 6 виділів, площею 5,86 га та шістьма – 1 виділ, площею 0,72 га (табл. 3).

Табл. 2. Зведений асортимент чагарникових видів Сквиливського парку

Назва виду		Виділів з видом, шт.
латинська	українська	
<i>Sambucus nigra</i> L.	Бузина чорна	19
<i>Swida alba</i> (L.) Opiz	Свидина біла	14
<i>Physocarpus opulifolius</i> (L.) Maxim.	Пухироплідник калинолистий	12
<i>Crataegus monogyna</i> Jacq.	Глід одноматочковий	11
<i>Rubus idaeus</i> L.	Малина звичайна	11
<i>Frangula alnus</i> Mill.	Крушина ламка	5
<i>Rubus caesius</i> L.	Ожина сиза	4
<i>Rosa canina</i> L.	Шипшина собача	3
<i>Symphoricarpus rivularis</i> Suksdorf	Сніжноягідник прирічковий	3
<i>Viburnum opulus</i> L.	Калина звичайна	3
<i>Ligustrum vulgare</i> L.	Бирючина звичайна	2
<i>Deutzia scabra</i> Thunb.	Дейція шорстка	2
<i>Sorbus aucuparia</i> L.	Горобина звичайна	2
<i>Corylus avellana</i> L.	Ліщина звичайна	1
<i>Amorpha fruticosa</i> L.	Аморфа кушова	1
<i>Ribes aureum</i> Pursh	Смородина золотиста	1
<i>Syringa vulgaris</i> L.	Бузок звичайний	1
<i>Spiraea salicifolia</i> L.	Таволга верболиста	1
<i>Spiraea japonica</i> L.	Таволга японська	1
<i>Juniperus Sabina</i> L.	Ялівець козацький	1

Табл. 3. Характеристика підліскового ярусу Сквиливського парку

Кількість видів, шт.	Кількість виділів, шт.	Площа	
		га	%
1	18	13,01	30,58
2	13	11,41	26,82
3	12	9,65	22,68
4	2	1,89	4,44
5	6	5,86	13,78
6	1	0,72	1,69
Разом	52	42,54	100,00

Чагарникові види в підліску зростають поодинокі та в біогрупах до 115 екземплярів (сніжноягідник прирічковий), висотою від 0,2 до 11,8 м (калина звичайна, глід одноматочковий), віком від 2 до 20 років (калина звичайна, глід одноматочковий, бузок звичайний). У біогрупах підліску трапляється також підріст *Quercus borealis* Michx., *Acer platanoides* L., *Fraxinus excelsior* L., *Populus nigra* L., *Betula pendula* Roth та *Picea abies* (L.) Karst. Біогрупи в підліску здебільшого складні за складом (68,63 % біогруп) та середні за структурою крони (64,71 %). Майже всі біогрупи є рихлими за щільністю крони (92 % біогруп). Переважно підліскові біогрупи є одноярусними за будовою – 88,24 %. За розмірами 19,61 % малі, 17,64 % великі та 62,75 % середні. Більшість чагарникових біогруп (80,39 %) є недовговічні. Майже половина біогруп підліску (49,01 %), які ми визначили, сформовані з ароматичних рослин.

Чималий науковий інтерес становлять дані з характеристики підліску в межах окремих ландшафтних виділів. Нижче наводимо фрагменти опису

підліску в межах ландшафтних виділів. Так, у виділі 26 (4Кл.ср.3Яс.зв. 2Гк1Бп + Кл.яс., А=40 р.; Н=19 м; D=28 см; р=0,6; Іб тип ландшафту) сформовано біогрупу з 3 кущів бузку звичайного, висотою близько 3 м, віком до 20 років, з кленом гостролистим та липою дрібнолистою, площею 5 м². У виділі 55 (4Бп2Яс2Кл.ср.2Тч. + Роб.; А=40; Н=19,5 м; D=26,8; р=0,8; 2 б тип ландшафту) підлісок сформовано бузиною чорною та дереном білим у біогрупі з березою повислою, кленом гостролистим та ясенем звичайним. Площа біогрупи – приблизно 10 м², вік бузини – 5-6 років. На відміну від попередніх, у виділі 73 (3Ос3Лпд2Яс2Бп+Взл; А=40 р.; Н=16 м; D=27 см; р=0,8; 2 а) представлено більше різноманіття чагарників: аморфа кущова, дерен білий, глід одноматочковий, свидина біла та бузина чорна. Аморфа кущова (7 шт.), бузина (2 шт.) та свидина біла (2 шт.) об'єднані в біогрупу з ялиною європейською та кленом гостролистим. Вік біогрупи – близько 10 років, висота – 3,5 м. У цьому виділі відзначено ще біогрупу дерену білого (2 шт.), калини звичайної (1 шт.) та підросту дуба північного (2 шт.), висота біогрупи – 0,3 м, вік – 3 роки.

У виділі 51 (3Кл.ср.2Яс2Роб2Топ1Лп+Бп; А=40 р.; Н=17 м; А=30,5 см; р=0,3; 2 б тип ландшафту) сформувалась біогрупа підліску з дерену білого висотою до 2,5 м та площею 5 м². У виділі 65 (3Бп3Влч2Кл.г.1Яс1Роб+Кл.ср; А=40 р.; Н=19 м; D=27,8 см; р=0,6; 1 б тип ландшафту) сформована біогрупа з дерену білого та глоду одноматочкового віком 5 років, висотою 1,0 м. Виділі 56 (6Бп2Кл.г2Кл.ср+Тч; А=40 р.; Н=18 м; D=27 см; р=0,8; Іб тип ландшафту) характеризується підліском із шипшини собачої та глоду одноматочкового віком 6 років, висотою 0,9 м та площею 2 м².

У виділі 58 (4Кл.ср.3Яс1Кл.г1Гк1Ос+Б; А=40 р.; Н=20 м; D=28,7; р=0,6; Іб тип ландшафту) сформувалась біогрупа підліску з ожини сизої, дерену білого, малин звичайної та шипшини собачої. Вік підліску – 8 років, площа – 5 м². У виділі 17 (3Кл3Сме2Яс2Бп+Грз; А=40 р.; Н=19 м; D=29 см; р=0,7; Іб тип ландшафту) у підліску нараховуємо лише 3 чагарники глоду одноматочкового віком 4 роки та площею 1 м². У виділі 18 (6Вл2Лп2Тпч+Кл.г+Яс; А=40 р.; Н=17 м; D=28 см; р=0,7; 1 б тип ландшафту) в підліску зростає дерен білий та ожина сиза на площі 2 м² і висотою 0,6 м. У виділах 19, 23, 24, 52, 56 69, 71 підлісок сформовано одним видом – бузиною чорною, віком 3-5 років та висотою до 1,3 м. Для виділу 77 (6Яс4Лп+Вх; А=40 р.; Н=19 м; D=28 см; р=0,8; 1 б тип ландшафту) характерним є підлісок із бузини та малини. Середня висота – 0,8 м, площа – 12 м², вік – 4 роки, наявний підріст ясена звичайного. У виділі 55 (4Б2Яс2Кл.ср.2Тпч + Роб; А=40 р.; Н=19,5 м; D=26,8 см; р=0,8; 1 б тип ландшафту) представлено такі види підліску, як глід одноматочковий та калина звичайна, відповідно висотою 2 та 11,8 м, віком близько 12 років.

Відсутність підліску майже на чверті площ садово-паркових насаджень можна пояснити великою зімкненістю намету більшості ландшафтних виділів та регулярним "садінням на пені" чагарників уздовж головної алеї та інших магистральних стежок у парку.

Висновки. У Скнилівському парку підлісковий ярус формується у 52 з 77 ландшафтних виділах на 77,95 % площі насаджень. У підліску визначено 17 видів, з яких 6 – інтродуценти. Видовий склад підліску за виділами є нерівномірний – від 1 до 6 видів. Чагарниковий ярус формується у вигляді невеликих за площею біогруп, що обумовлено високою зімкненістю намету деревостану. Здебільшого стан розвитку підліску є незадовільний.

Заходи з вдосконалення підліскового ярусу садово-паркових насаджень потрібно проводити в межах конкретного виділу з врахуванням особливостей його формування та ролі в садово-парковому ландшафті.

Література

1. Григора І.М. Основи фітоценології / І.М. Григора, В.А. Соломаха. – К. : Вид-во "Фітосоціоцентр", 2000. – 240 с.
2. Кучерявий В.А. Зелена зона города / В.А. Кучерявий. – К. : Вид-во "Наук. думка", 1981. – 248 с.
3. Таран І.В. Пейзажні групи для рекреаційного будівництва / І.В. Таран, А.М. Агапова. – Новосибірськ : Изд-во "Наука", 1981. – 240 с.
4. Шукель І.В. Фітоценологічні властивості колекційних насаджень арборетуму ботанічного саду УкрДЛТУ / І.В. Шукель // Дослідження, охорона та збереження біорізноманіття. – 1999. – Вип. 9.9. – С. 120-128.
5. Інструкція з інвентаризації зелених насаджень у населених пунктах України / Наказ Держкомбуду, архітектури та житлової політики України від 24.12.2001 р., № 226, із змінами згідно з Наказами Мінбуду, архітектури та житлово-комунального господарства № 105 (з0880-06) від 10.04.2006 та № 8 (з0082-07) від 16.01.2007.
6. Правила утримання зелених насаджень у населених пунктах України / Затверджено Наказом Мінбуду, архітектури та житлово-комунального господарства від 10.04.2006 р., № 105.

Шукель І.В., Карпін Н.І., Гордійчук А.В. Особливості формування підліскового ярусу в Скнилівському парку Львова

Исследован подлесковый ярус в насаждениях Скнилівского парка г. Львова. В подлеске под пологом садово-парковых насаждений определены 20 видов кустарников, 7 из них интродуцентов. Кустарники возрастом от 1 до 20 лет, высотой от 0,2 до 11,8 м, формируют биогруппы площадью от 2 до 20 м². В композициях иногда присутствует и подрост деревьев. В большинстве подлесок удовлетворительного развития. Необходимо принять меры для поднятия жизнеспособности и декоративности композиций из кустарников.

Ключевые слова: подлесок, структура, декоративность, жизнеспособность, композиции, мероприятия по формированию.

Shukel I.V., Karpin N.I., Gordiychuk A.V. The peculiarities of undergrowth tier formation in Sknyliv Park in Lviv

The undergrowth tier of planting in Sknyliv Park in Lviv has been studied. 20 species of shrubs, including 7 introducents, have been defined in the undergrowth under horticulture planting. The shrubs aging form 1 year to 20 years, with the height from 0,2 to 11,8 m, form the biogroups with the square from 2 to 20 m². There is sometimes a tree regrowth in the compositions. In most cases, the undergrowth is in the satisfactory growing condition and requires the measures for vitality and shrubs decorative compositions improvement.

Keywords: undergrowth, structure, decoration, vitality, compositions, arrangements for the formation.