

СТРУКТУРА ДЕНДРОФЛОРИ ШТУЧНИХ ПАМ'ЯТОК ПРИРОДИ РІВНЕНСЬКОЇ ОБЛАСТІ

Покотилова К.Г.

Національний університет біоресурсів і природокористування України
вул. Генерала Родимцева, 19, 03041, м. Київ
KamilaPG@ukr.net

У статті наведено результати аналізу систематичної, біоморфологічної, географічної, екологічної та фітоценотичної структури штучних пам'яток природи Рівненської області. У цьому адміністративному регіоні знаходиться дев'ять штучних пам'яток природи. У результаті дослідження їхньої дендрофлори виявлено 115 видів деревних рослин, із них 21,74% належить до відділу *Pynophyta*, а 78,26% – до відділу *Magnoliophyta*. Найбільше репрезентована родина *Rosaceae*. За класами висоти переважають дерева першої величини, а серед чагарників – середньовисокі. Залежно від таких визначальних екоциніків, як світло, волога, температура та трофність ґрунту, переважають геліофітні, мезофітні, морозостійкі та мезотрофні види деревних рослин. Установлено, що дендрофлору становлять як екзотичні, так і автохтонні види (відповідно 77 і 38 видів). Тому аналіз географічної структури дендрофлори проводили окремо. Екзотичні види рослин репрезентують Голарктичне царство та сім флористичних областей: циркумбореальну, атлантико-північноамериканську, східноазійську, ірано-туранську, середземноморську, мадренську та область Скелястих гір. Більша частина досліджуваних видів є природно поширеними в циркумбореальній флористичній області. Автохтонні види репрезентують європейський, євразійський, циркумбореальний, середземноморський, субсередземноморський, східноєвропейсько-азійський, європейсько-західносибірський та євразійсько-південносибірський типи ареалу. Переважають види євразійського типу, котрі представляють 11 геоелементів. Значна частка виявлених видів у корінних рослинних угрупованнях виконують роль асектаторів – 48,27%. Також у дослідженій дендрофлорі є види, які виступають у ролі домінантів, субдомінантів та едифікаторів. Види деревних рослин, які репрезентують різні фітоценотипи, становлять 21,56%. *Ключові слова*: Рівненська область, пам'ятка природи, дендрофлора, вид рослин, клас висоти, автохтони, екзоти, флористична область.

Структура дендрофлори искусственных памятков природы Ровенской области. Покотилова К.Г. В статье приведены результаты анализа систематической, биоморфологической, географической, экологической и фитоценотической структуры искусственных памятков природы Ровенской области. В этом административном регионе находится девять искусственных памятков природы. В результате исследования их дендрофлоры выявлено 115 видов древесных растений, из них 21,74% *Pynophyta* и 78,26% – *Magnoliophyta*. Наиболее представлена семья *Rosaceae*. По классам высоты преобладают деревья первой величины, а среди кустарников – средневысокие. В зависимости от таких определяющих экофакторов, как свет, влага, температура и трофность почвы, преобладают гелиофитные, мезофитные, морозостойкие и мезотрофные виды древесных растений. Установлено, что дендрофлору составляют как экзотические, так и автохтонные виды (соответственно 77 и 38 видов). Поэтому анализ географической структуры дендрофлоры проведен отдельно. Экзотические виды растений представляют Голарктическое царство и семь флористических областей: циркумбореальную, атлантик-североамериканскую, восточноазиатскую, ирано-туранскую, средиземноморскую, мадренскую и область Скалистых гор. Большая часть исследуемых видов является естественно распространенными в циркумбореальной флористической области. Автохтонные виды представляют европейский, евразийский, циркумбореальный, средиземноморский, восточноевропейско-азиатский, европейско-западносибірский и евразийско-южносибірский типы ареала. Преобладают виды евразийского типа, представляющие 11 геоэлементов. Значительная часть выявленных видов в коренных растительных группировках выполняют роль асектаторов – 48,27%. Также в исследованной дендрофлоре есть виды, которые выступают в роли доминантов, субдоминантов и эдификаторов. Виды древесных растений, представляющих различные фитоценотипы, составляют 21,56%. *Ключевые слова*: Ровенская область, памятка природы, дендрофлора, вид растений, класс высоты, автохтоны, экзоты, флористическая область.

The structure of the dendroflora of artificial monuments of nature of the Rivne region. Pokotylova K.G. The article gives us the results of analysis of systematical, biomorphological, geographical, ecological and phytocenotic structures of artificial monuments of nature of the Rivne region. There are nine artificial monuments of nature in this administrative region. As a result of research of their dendroflora there were found out 115 species of arboreal plants, 21,74% of which belongs to the department of *Pynophyta* and 78,26% – to the department of *Magnoliophyta*. The family of *Rosaceae* is the most represented. As for the classes of height prevail trees of the first size, and medium-high bushes. Depending on such ecological factors as light, moisture, temperature and fertility of soil prevail heliophytes, mesophytes, frost-resistant and mesotrophic species of arboreal plants. It was discovered that the dendroflora consists of exotic and native species (77 and 38 species). Therefore the geographical analysis of dendroflora was conducted separately. The exotic species of the plants represent the Holarctic kindom and seven floristics regions: Circumboreal, Atlantic North American, Eastern Asiatic, Irano-Turanian, Mediterranean, Madrean, Rocky Mountain. The major part of the researched species are from Circumboreal floristics regions. The native species represent the european, eurasian, circumboreal, mediterranean, submediterranean, eastern-europe-asiatic, europe-west-siberian and euras-south-siberian types of areas. The species of the eurasian type prevail, which present 11 geoelements. A great part of the species found in native plant groups carry out the role of asectators – 48,27%. Also there are species that carry out the role of dominants, codominants and edaphicators. The species of arboreal plants which represent different phytocenotypes are 21,56%. *Keywords*: Rivne region, monument of nature, dendroflora, species of plants, class of height, native species, exotic, floristic region.

Постановка проблеми. Штучні пам'ятки природи (далі – ШПП) як складова частина штучних заповідних парків відіграють вагомий роль у збереженні дендрорізноманіття. Частина території Рівненської області (далі – РО) знаходиться в межах Українського Полісся (далі – УП), а інша частина – у зоні широколистяних лісів (далі – ЗШЛ), тому порівняння результатів аналізу структури дендрофлори у двох частинах області дає змогу адекватно підійти до розв'язання проблеми оптимізації видового складу дендрофлори природо-заповідного фонду України.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Дослідження дендрофлори парків України досить актуальні й доволі різноманітні. Серед вітчизняних науковців варто згадати публікації О. Попової, В. Кузнецова та Л. Осадчої про урбанофлору м. Одеси [1], Л. Коцун – про структуру дендрофлори Волинської області [2], С. Кузнецова – про дендрофлору садово-паркових ландшафтів Полісся та Лісостепу України [3], О. Ільєнка – про структуру дендрофлори дендрологічного парку «Тростянець» НАН України [4], С. Потоцької – про особливості природної та культивованої дендрофлори м. Чернігова [5], Н. Михайлович – про дендрофлору Чернівецької області [6], Ф. Маркова – про структуру парків – пам'яток садово-паркового мистецтва Житомирщини [7], а також інші.

Чимало дендрологічних праць є в зарубіжних учених. Зокрема, Р. Гагнідзе досліджено колхідську мезофітну дендрофлору [8]; А. Беркутенко – дендрофлору Магаданської області (Росія) [9]; хорватськими науковцями Д. Тафра, М. Пандза та М. Мілович – дендрофлору м. Оміс (Хорватія) [10]; М. Дудкевич, М. Дабські та В. Дурлак – дендрофлору історичного парку в Кижанах (Польща) [11]; А. Ташев, Є. Тсавков дослідили кальціофільні види дендрофлори Болгарії [12] і т.д.

Проаналізувавши вагомий пласт фахової літератури, ми переконалися, що загалом дослідження дендрофлори штучних заповідних парків РО досить фрагментарні, а дендрофлору ШПП цієї області досі ніхто не досліджував.

Виділення не вирішених раніше частин загальної проблеми, котрим присвячується означена стаття. Мета дослідження – установлення таксономічного складу, біоморфологічної, екологічної, географічної, фітоценотичної структури дендрофлори ШПП РО задля збереження видів деревних рослин і подальшого збагачення ними урболандшафтів РО.

Методологічне або загальнонаукове значення. Об'єктом досліджень була дендрофлора ШПП РО. Таксономічний аналіз проведено на основі методики, яка традиційно використовується в подібних дендрологічних дослідженнях [13]. Аналіз біоморфологічної структури здійснено на основі підходу О. Калініченка [13]. Географічний аналіз екзотичних видів рослин ми проводили на основі прина-

лежності видів до флористичних областей Землі, автохтонних – за схемою ботаніко-географічного районування Земної кулі, розробленої Г. Мойзелем зі співавторами [14; 15; 16; 17; 18]. Екологічний аналіз дендрофлори досліджуваної території здійснено також на основі традиційного підходу [13; 15; 19; 20]. Для означення фітоценотичної структури враховувалася належність видів деревних рослин до фітоценотипів [21; 22].

Виклад основного матеріалу. Загалом на території РО знаходяться 25 штучних заповідних парків, які займають площу 221,8 га. Із них 9 га (36% від загальної кількості) належать до пам'яток природи місцевого значення. Загальна площа ШПП РО становить 13,7 га, із яких 86,1% (від загальної площі) займають парки поліської частини області (Трипутнянський, Рокитнівський дендропарк, Сарненський дендропарк, Володимирецький дендропарк, Висоцький дендропарк і Більський дендропарк), а 13,9% ШПП розміщено на тій частині області, яка знаходиться в ЗШЛ (дендропарк Острозького держлісгоспу, Зарічненський парк і Радивилівський дендропарк).

На території досліджуваних об'єктів виявлено деревні рослини 115 видів, які належать до 66 родів, 30 родин, двох класів і двох відділів (*Pynophyta* – 21,74% та *Magnoliophyta* – 78,26% від загальної кількості).

Дендрофлора ШПП, які знаходяться в межах УП, представлена 110 видами, 65 родами, 29 родинами, двома класами та двома відділами. Переважають види відділу *Magnoliophyta* (78,2%), із якого найбільше репрезентовані родини *Rosaceae* – 24 види, *Oleaceae*, *Salicaceae* та *Sapindaceae* – по шість видів. Відділ *Pynophyta* охоплено трьома родинами: *Pinaceae* – 15 видів, *Cupressaceae* – сім видів і *Taxaceae* – два види.

Дендрофлора досліджуваних парків, які знаходяться в ЗШЛ РО, нараховує 52 види, 35 родів, 24 родини, два класи та два відділи. Найбільшою кількістю видів репрезентовано відділ *Magnoliophyta*, у якому виявлено представників 19 родин і 28 родів. Родина *Rosaceae*, як і в УП, також займає перше місце за чисельністю видів. Із виявлених на цій території видів деревних рослин до відділу *Pynophyta* належать три родини, сім родів і 10 видів.

Виходячи із цих даних, стає зрозуміло, що дендрологічний склад ШПП поліської частини РО приблизно вдвічі більший, ніж у таких самих об'єктах ЗШЛ. Це пояснюється більшою кількістю досліджуваних об'єктів на УП. Проте з розрахунку на одиницю площі видовий склад деревних рослин досліджуваних парків у поліській частині РО втричі більший. Переважання видів деревних рослин відділу *Magnoliophyta*, який найбільш представлений родиною *Rosaceae*, є характерною ознакою дендрофлори всієї території області.

На територіях ШПП РО всі деревні рослини представлені видами чотирьох типів життєвих форм:

дерева – 67 видами (58,3%), чагарники – 45 видами (39,1%), деревні ліани – трьома видами (2,6%).

Загалом на досліджуваних територіях переважають види листопадних дерев – 50 видів (43,48%), із них три належить до відділу *Rynophyta* (*Larix kaempferi* (Lamb.) Carriere, *Larix sibirica* Ledeb., *Larix desidua* Mill.). На територіях ШПП, які розташовані в поліській частині області, нараховується 47 видів листопадних дерев, а в ЗШЛ – 30 видів. Із групи зимозелених дерев виявлено 17 видів відділу *Rynophyta* (у частині УП РО – 16 видів, у частині області ЗШЛ – сім видів).

Переважаюча частина чагарників, які ростуть у ШПП, також листопадні рослини – 40 видів (у межах УП РО 39 видів, а 13 видів у межах ЗШЛ). Виявлено всього сім видів зимозелених рослин, два з яких покритонасінні (*Buxus sempervirens* L. і *Berberis aquifolium* Pursh). Натомість у поліській частині області нараховується сім видів вічнозелених рослин, а в ЗШЛ – три види.

Загалом на досліджуваних територіях за класами висоти переважають дерева першої величини (43 види), із них 27 видів – представники відділу *Magnoliophyta*, а 16 видів – відділу *Rynophyta*. Наступною за чисельністю виявилася група дерев другої величини – 13 видів (із них 10 видів належать до відділу *Magnoliophyta*, три види – до відділу *Rynophyta*), 11 видів є деревами третьої величини (10 видів із відділу *Magnoliophyta*, один вид – із відділу *Rynophyta*).

Порівнюючи такі диференціації видів дерев за висотою у двох частинах області (УП і ЗШЛ), спостерігаємо близькі показники (у відсотковому співвідношенні), однак, розподіливши види за приналежністю їх до відділів, відмічаємо різне співвідношення (рис. 1).

На територіях усіх досліджуваних ШПП серед чагарників за класами висоти переважають середньовисокі – 23 види (21 вид покритонасінних і два види голонасінних). Також виявлено 17 високих чагарників (із них тільки два голонасінних), до низьких чагарників віднесено п'ять видів, із яких лише один – із відділу *Rynophyta*.

Порівнявши відомості диференціації видів чагарників за висотою в поліській та іншій частині області, яка належить до ЗШЛ, ми виявили більшу кількість високих чагарників і відсутність представників відділу *Rynophyta* в класі середньовисоких чагарників у північ-

ній частині області. Більшою кількістю чагарників середньої висоти характеризується дендрофлористичний склад ШПП у південній частині РО (рис. 2).

Отже, в усіх досліджених об'єктах за класами висоти переважають дерева першої величини. Однак, як і загалом в усіх досліджуваних об'єктах області, так і окремо на УП, переважають середньовисокі чагарники, натомість у ШПП ЗШЛ переважну частину становлять високі чагарники.

Для аналізу екологічної структури дендрофлори ми провели розподіл видів деревних рослин за певними критеріями, зокрема за відношенням їх до світла, вологи, температури та вибагливості до родючості ґрунту (таблиця 1).

За відношенням до інтенсивності освітлення види деревних рослин досліджуваних об'єктів поділені на такі групи: геліофіти, геміскіофіти та скіофіти. Переважну частину дендрофлори ШПП РО становлять геліофіти – 49,56% (*Ligustrum ibota* Siebold, *Syringa josikaea* J. Jacq. ex Rchb. f., *Buxus sempervirens* L., *Juniperus horizontalis* Moench., *Abies alba* Mill. та інші).

За відношенням до вологості видовий склад рослин досліджуваних територій розподілений на 5 типів гігморф. Більшість видів (42,61%) належать до групи мезофітів (*Ptelea trifoliata* L., *Symphoricarpos albus* (L.) S. F. Blake, *Tilia cordata* Mill., *Larix sibirica* Ledeb., *Taxus baccata* L. та інші).

Оскільки кожен вид рослини має особливі вимоги до температурного режиму, доцільно було провести аналіз структури дендрофлори за відношенням до цього екочинника. Видовий склад дендрофлори ми

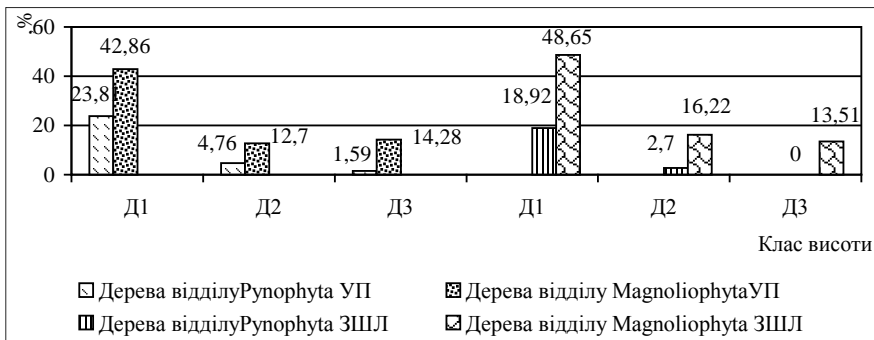


Рис. 1. Диференціація видів дерев ШПП РО за висотою

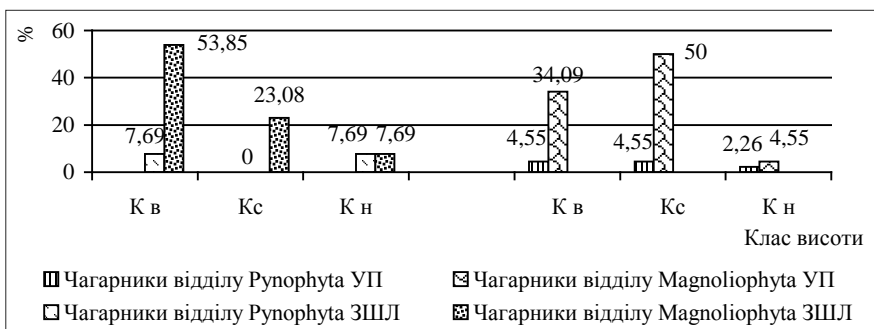


Рис. 2. Диференціація видів чагарників ШПП РО за висотою

розподілили на дуже морозостійкі, морозостійкі, відносно морозостійкі, неморозостійкі та теплолюбні рослини. Значну частку деревних рослин (69,56%) становлять морозостійкі види (*Ligustrum ibota* Siebold, *Ulmus glabra* Huds., *Cornus mas* L., *Larix kaempferi* (Lamb.) Carriere, *Pinus mugo* Turra та інші). Найменш чисельними виявилися неморозостійкі (*Morus nigra* L., *Fraxinus ornus* L.) і теплолюбні (*Abies pinsapo* Boiss., *Salix babylonica* L.) – по 1,7% від загальної кількості.

За відношенням рослин до багатств ґрунтових умов переважають мезотрони, що становлять 35,66% (*Armeniaca vulgaris* Mill., *Populus nigra* L., *Ribes rubrum* L., *Taxus baccata* L., *Fraxinus pennsylvanica* Marshall), однак частки оліготрофних і евтрофних видів не набагато менші – 33,04% та 31,30% відповідно.

У поліській частині РО за таким фактором світла переважають геліофіти (50%), скіофіти становлять 30%, а геміскіофіти – 20%. Щодо розподілення ден-

Таблиця 1

Екологічна структура дендрофлори ШПП РО

Екофактор	Екогрупа	Види рослин	
		кількість, шт.	кількість, %
Світло	геліофіти	57	49,56
	геміскіофіти	25	21,74
	скіофіти	33	28,70
Волога	гігрофіти	11	9,56
	мезогігрофіти	17	14,78
	мезофіти	49	42,61
	мезоксерофіти	3	2,61
	ксеромезофіти	6	5,22
	ксерофіти	29	25,22
	Температура	дуже морозостійкі	10
морозостійкі	80	69,56	
відносно морозостійкі	21	18,26	
	неморозостійкі	2	1,74
	теплолюбні	2	1,74
Трофність	евтрофи	36	31,30
	мезотрофи	41	35,66
	оліготрофи	38	33,04

Таблиця 2

Порівняльна характеристика екоструктури дендрофлори ШПП УП і ЗШЛ у межах РО

Екофактор	Екогрупа	Види рослин УП		Види рослин ЗШЛ	
		кількість, шт.	кількість, %	кількість, шт.	кількість, %
Світло	геліофіти	55	50,00	20	38,46
	геміскіофіти	22	20,00	12	23,08
	скіофіти	33	30,00	20	38,46
Волога	гігрофіти	10	9,10	4	7,69
	мезогігрофіти	16	14,54	9	17,31
	мезофіти	46	41,82	26	50
	мезоксерофіти	2	1,82	1	1,92
	ксеромезофіти	6	5,45	2	3,85
	ксерофіти	30	27,27	10	19,23
	Температура	дуже морозостійкі	10	9,09	4
морозостійкі	80	72,73	39	75,00	
відносно морозостійкі	18	16,36	6	11,54	
	неморозостійкі	1	0,91	2	3,85
	теплолюбні	1	0,91	1	1,92
Трофність	евтрофи	34	30,92	22	42,31
	мезотрофи	38	34,54	18	34,61
	оліготрофи	38	34,54	12	23,08

дрофлористичного складу ШПП ЗШЛ РО за відношенням до світла, то частка геліофітів і скіофітів однакова – 38,46%, тому геміскіофіти становлять 23,08%.

У частині УП 41,82% видового складу дендрофлори віднесено до мезофітів. Найменшу частку сформували мезоксерофіти (1,82%). У південній частині області також переважають мезофіти (50%), найменш чисельною є екогрупа мезоксерофітів (1,92%) (таблиця 2).

В обох частинах області переважають види деревних рослин, які здатні витримувати морози 25–35°C. Зазвичай їхня частка дуже близька (у поліській частині – 72,73%, а в південній частині ЗШЛ – 75%). Найменш чисельними виявилися групи неморозостійких рослин – 0,91% у північній частині РО і 3,85% у південній відповідно. Теплолюбні рослини мають такі відсотки: 0,91% і 1,92%.

За відношенням до родючості ґрунтів у північній частині області кількість рослин усіх трьох екотипів дуже близька, адже невибагливі та середньовибагливі до родючості ґрунтів становлять по 34,54%, вимогливих до багатих ґрунтових умов відмічено 30,92% видів. У південній частині області дещо переважають евтрофи – 42,31%, мезотрофи становлять 34,61%, а 23,08% – оліготрофи.

Проаналізувавши екологічну структуру дендрофлори ШПП РО за обраними критеріями, ми встановили переважання геліофітних, мезофітних, морозостійких і мезотрофних видів рослин. Для дендрофлори частин УП і ЗШЛ області характерним є переважання видів таких самих екогруп за трьома першими екофакторами. Однак за відношенням їх до родючості ґрунтових умов прослідковуються деякі відмінності: у поліській частині області мезотрофні й оліготрофні види переважають над евтрофними (по 34,54%), в іншій частині області більшість – евтрофи (42,31%) (таблиця 2). Такі відмінності зумовлені кліматичними особливостями різних частин області.

На територіях ШПП РО виявлено як екзотичні (77 видів), так і автохтонні (38 видів) види деревних рослин. У зв'язку із цим аналіз географічної структури дендрофлори проводився для кожної фракції окремо.



Рис. 3. Розподіл видів дендрофлори ШПП частин УП і ЗШЛ РО відповідно до їхнього походження

Дендрофлора досліджуваних об'єктів у поліській частині РО представлена 73 видами екзотів (66,36%)

і 37 автохтонними видами (33,64%). Натомість у ЗШЛ виявлено 31 вид екзотичних рослин (59,6%) і 21 автохтонний вид (40,4%) (рис. 3).

Рослини-екзоти є представниками Голарктичного царства, циркумбореальної, атлантико-північноамериканської, східноазійської, ірано-туранської, середземноморської, мадренської флористичних областей і області Скелястих гір. Також виявлено рослини (28 видів), які належать до двох флористичних областей – циркумбореальної й атлантико-північноамериканської (9); циркумбореальної та східноазійської (6), циркумбореальної та ірано-туранської (6), східноазійської й ірано-туранської (5), циркумбореальної та середземноморської (1), мадренської флористичної області й області Скелястих гір (1). До трьох флористичних областей належить 3,4% видового складу дендрофлори ШПП РО та комбінуються такі території: циркумбореальна, атлантико-північноамериканська та мадренська; ірано-туранська, східноазійська та середземноморська; циркумбореальна, середземноморська та ірано-туранська флористичні області. Також відмічені види з невизначеною областю походження.

У поліській частині РО серед екзотичних рослин досліджуваних ШПП виявлені представники таких самих флористичних областей, як і загалом по всій області. До однієї флористичної області належить 40 видів (54,1% від загальної кількості екзотичних видів ШПП у частині УП), до двох – 27 видів (36,5%), трьох – чотири види (5,4%). Також є види з невизначеною областю походження. Найбільшою кількістю екзотичних видів представлена циркумбореальна флористична область – 17 видів (*Larix desidua* Mill., *Pinus mugo* Turra, *Abies sibirica* Ledeb., *Cotoneaster lucidus* Schlttl. та інші). До атлантико-північноамериканської флористичної області належать дев'ять видів (*Juniperus virginiana* L., *Quercus rubra* L., *Ptelea trifoliata* L. та інші). Східноазійська флористична область нараховує сім видів (*Larix kaempferi* (Lamb.) Carriere, *Platyclus orientalis* (L.) Franco, *Spiraea japonica* L. та інші). Два види є представниками мадренської флористичної області (*Catalpa bignonioides* Walt. і *Abies concolor* Lindl. et Gord.). По одному виду віднесено до середземноморської флористичної області (*Pinus peuce* Griseb.) та області Скелястих гір (*Berberis aquifolium* Pursh).

У досліджуваних об'єктах, які знаходяться в ЗШЛ РО, дендрофлора представлена видами з меншої кількості флористичних областей: циркумбореальна – вісім видів (*Abies sibirica* Ledeb., *Sambucus tigrani* Troitsky, *Philadelphus coronarius* L. та інші), атлантико-північноамериканська – чотири види (*Hydrangea arborescens* L., *Quercus rubra* L. та ін.), східноазійська та середземноморська – по одному виду (*Ailanthus altissima* (Mill.) Swingle та *Abies pinsapo* Boiss. відповідно). Решта видів дендрофлори належать до двох і трьох флористичних областей. Отже, до однієї флористичної області

належить 55,84% від загальної кількості екзотичних видів деревних рослин ШПП ЗШЛ РО, до двох – 36,36%, до трьох – 5,19%, а 2,61% видів – невідомого походження.

Щодо автохтонних видів деревних рослин, то на територіях досліджуваних ШПП їх виявлено 38 видів (33,04% від загальної кількості автохтонів). У результаті проведеного аналізу встановлено, що серед автохтонних видів як загалом за всіма об'єктами дослідження, так і окремо по частинах переважають рослини європейського та євразійського типів ареалів (відповідно 42,11% і 39,47% від загальної кількості автохтонних видів). Рослини циркумбореального типу становлять 5,27%. По одному виду репрезентують середземноморський, субсередземноморський, східноєвропейсько-азійський, європейсько-західно-сибірський та євразійсько-південносибірський типи ареалів (частки таких рослин становлять по 2,63%). Ці види представляють 11 геоелементів.

Отже, під час аналізу географічної структури дендрофлори відмічено (як загалом у всіх досліджуваних об'єктах РО, так і в її частинах) переважання видів циркумбореальної флористичної області (види-екзоти), а також євразійського та європейського типів ареалів (види-автохтони), що є законним явищем.

У результаті проведення фітоценотипного аналізу виявлено, що основну частину дендрофлори ШПП досліджуваної області становлять асектатори фітоценозів (48,27%), утрічі менші частки видів деревних рослин (16,38%) виступають домінантами та співдомінантами (відповідно 13 і 6 видів). Едифікаторами є 13,79% видів. Також відмічені види, які репрезентують різні фітоцено типи (21,56%). Відомості, дуже близькі до наведених, ми отримали під час фітоцено-типної оцінки дендрофлори ШПП УП РО.

Також незначна відмінність від попередніх результатів прослідковується під час аналізу фітоценотипної структури дендрофлори на територіях досліджуваних об'єктів у північній частині області: вагома частка виявлених рослин відіграє роль асектаторів (50%). На другому місці за кількістю – рослини-домінанти (15,39%), співдомінанти становлять 7,69%, едифікатори – 11,54%. Інші види можуть виступати одночасно едифікатором, співдомінантом чи домінантом; едифікатором і співдомінантом; співдомінантом і домінантом, а також співдомінантом і асектатором.

Головні висновки. Для збереження видів деревних рослин і подальшого збагачення дендрофлористичного складу ШПП РО насамперед необхідно звертати увагу на природний ареал поширення екзотичних видів і відношення кожного виду до сукупності екоциніків, оскільки основна відмінність структури дендрофлори двох частин області (УП і ЗШЛ) переважно зумовлена їхніми кліматичними особливостями. Загалом дендрофлору досліджуваних ШПП становлять 115 видів рослин. Вони представляють два відділи, два класи, 30 родин і 66 родів. Кількісно переважають види відділу *Magnoliophyta* (78,26% від загальної кількості), з якого найбільш репрезентована родина *Rosaceae*. За класами висоти більшу частку становлять дерева першої величини та середньовисокі чагарники (64,18% і 51,11%). За приналежністю до екогруп переважають геліофітні (49,56%), мезофітні (42,61%), морозостійкі (69,56%) і мезотрофні (35,66%) види рослин. Більшою кількістю екзотичних видів представлена циркумбореальна флористична область, а значна частка автохтонних видів належить до європейського і євразійського типів ареалів. У дендрофлорі чільне місце посідають асектатори.

Література

1. Попова Е., Кузнецов В., Осадчая Л. Дендрофлора парков-пам'ятников садово-паркового искусства города Одессы. Науч. зап. Гос. природоведч. музея. 2007. № 23. С. 145–156.
2. Коцун Л. Парки-пам'ятки садово-паркового мистецтва Волинського Полісся. Науковий вісник Волинського державного університету імені Лесі Українки. 2007. № 11. С. 162–166.
3. Кузнецов С. Роль абригенних рослин природної дендрофлори Полісся та Лісостепу України в садово-парковому ландшафті. Запорожский медицинский журнал. 2008. № 2. С. 156.
4. Ільєнко О. Динаміка систематичної структури дендрофлори Тростянецького парку. Інтродукція рослин. 2011. № 1. 37–55.
5. Потоцька С. Порівняльний аналіз дендрофлори зелених насаджень міста Чернігова. Науковий вісник Ужгородського університету. 2012. № 33. С. 64–70.
6. Михайлович Н. Структурний аналіз дендрофлори парку – пам'ятки садово-паркового мистецтва «Чернівецький парк культури і відпочинку ім. Т.Г. Шевченка». Науковий вісник Національного університету біоресурсів і природокористування України. 2014. № 1. С. 175–180.
7. Марков Ф. Структура насаджень і територіальна організація старовинних парків – пам'яток садово-паркового мистецтва Житомирщини: автореф. дис. канд. с.-г. наук: 06.03.01. Київ, Житомирський державний агроєкологічний університет. 2015. 20 с.
8. Gagnidze R. Arealogical review of Colchic evergreen broad-leaved mesophyllous dendroflora species. Conference on Recent Shifts in Vegetation Boundaries of Deciduous Forests, Especially Due to General Global Warming. Georgia, 1999. P. 199–216.
9. Беркутенко А. Дендрофлора города Магадана. VII Зырянские чтения: материалы Всерос. науч.- практ. конф. (Курган, 10–11 дек. 2009 г.). Курган, 2009. С. 232–233.
10. Tafra D., Pandza M., Milovic M. Woody plants of the Omis. The nature of Croatia. № 2. 2012. P. 301–334.
11. Dudkiewicz M., Dabski M., Durlak W. Dendroflora zabytkowego parku w Kijanach. Formatio circumiectus. 2015. № 14. P. 15–25.

12. Tashev A., Tsavkov E. Dendroflora of calcareous terrains in Bulgaria and its significance for conservation. *Nature Conservation Research*. 2016. № 1. P. 70–77.
13. Калініченко О. Декоративна дендрологія: навч. посібник. Київ, 2003. 200 с.
14. Тахтаджян А. Флористические области Земли. Львов, 1978. 248 с.
15. Толмачёв А. Ведение в географию растений. Львов, 1974. 430 с.
16. Толмачёв А. О количественной характеристике флор и флористических областей. М.; Львов, 1941. 428 с.
17. Meusel H., Jager E., Rauschert S. Vergleichende Chorologie der Zentraleuropaischen Flora Karten. Jena. 1978. Bd. 2. 421 p.
18. Meusel H., Jager E., Weinert E. Vergleichende Chorologie der Zentraleuropaischen Flora. Jena. 1965. Bd. 1. 535 p.
19. Дідух Я., Коротченко І., Фіцайло Т., Бурда Р., Мойсієнко І. Екофлора України / ред. рада: Я. Дідух (гол.) та ін. Київ, 2010. Т. 6. 422 с.
20. Дідух Я., Плюта П. Фітоіндикація екофакторів. Київ, 1994. 280 с.
21. Миркин Б., Розенберг Г. Фитоценология. Принципы и методы: учебник. Москва, 1978. 212 с.
22. Работнов Т. Фитоценология: учебное пособие (3-е изд. перераб. и доп.). Москва: МГУ, 1992. 352 с.