

## КОМПЛЕКСНИЙ АНАЛІЗ РОСЛИННОГО ПОКРИВУ ПАРКУ-ПАМ'ЯТКИ САДОВО-ПАРКОВОГО МИСТЕЦТВА МІСЦЕВОГО ЗНАЧЕННЯ «ПАРК-СКВЕР» (М. ЧЕРНІВЦІ, ВУЛ. МИРОНА КОРДУБИ)

А. І. ТОКАРЮК, О. М. ВАНЗАР

Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича,  
Інститут біології, хімії та біоресурсів, кафедра ботаніки, лісового і садово-паркового господарства,  
вул. Федьковича, 11, м. Чернівці, 58022, Україна  
a.tokaryuk@chnu.edu.ua, vanzar\_oksana@ukr.net

Викладено результати флористичного, ценотичного та біотопічного дослідження біорізноманіття культурфітоценозів парку-пам'ятки садово-паркового мистецтва місцевого значення «Парк-сквер» (м. Чернівці, вул. Мирона Кордуби). Встановлено видовий склад аборигенних (11 видів) та інтродукованих (19) деревних рослин. Проведено комплексну оцінку екзотичної дендрофлори за основними біоморфологічними, біоекологічними та декоративними показниками. Виявлено, що більшість рослин належать до групи декоративних та високодекоративних за відсутності малодекоративних. Встановлено, що культурфітоценози парку є цінними і характеризуються найвищим класом перспективності та використанням з максимальним рекреаційним навантаженням. З'ясовано, що за умов оптимізації складу існуючих насаджень красивоквітучими чагарниками і декоративними трав'яними рослинами буде забезпечено підвищення їх загальної естетичної оцінки.

Охарактеризовано ценотичну та екологічну приуроченість газонів парку. Газонні покриття парку віднесені до угруповань асоціації *Lolio-Plantaginietum majoris* (Linkola 1921) *Beger* союзу *Polygono-Coronopodion Sissingh* 1969 порядку *Polygono-arenastri-Poetalia annuae* Tx. in Géhu et al. 1972 corr. Rivas-Mart. et al. 1991 класу *Polygono-Poetea annuae* Rivas-Mart. 1975, приурочених до мезофітних, гемігідроконтрастопільних, геміаерофобних, субацидофільних, семіевтрофних, акарбонатопільних, нітрофільних умов. На території парку виявлено 19 видів адвентивних рослин ксенофітів, серед яких переважають кенофіти американського походження, епекофіти, що приурочені до антропогенно-перетворених місцезростань. Найнебезпечнішим серед адвентивних рослин є карантинний алергенний вид *Ambrosia artemisiifolia* L., що трапляється поодинокими особинами по всій території парку, а також приурочений до угруповань асоціації *Lolio-Plantaginietum majoris*. Проаналізовано загрози біорізноманіттю паркових культурфітоценозів і обґрунтовано пріоритетність вивчення адвентивних рослин на заповідних територіях міста.

*Ключові слова:* парк, Чернівці, екзотична дендрофлора, адвентивні рослини.

Парк-пам'ятка садово-паркового мистецтва місцевого значення «Парк-сквер» площею 0,5 га знаходиться у м. Чернівці по вул. Мирона Кордуби. Парк створено на місці городу при костелі Пречистого Серця Ісуса (побудовано в 1894 році), що належав Товариству єзуїтів. На момент спорудження костелу навколо нього розташовувалася величезна площа, яку активно почали забудовувати наприкінці австрійського та на початку румунського періодів (початок 20-х років ХХ ст.). Найімовірніше, що створення парку припадає саме на цей період (Заповідні перлини Буковини..., 2017).

Композиційну основу парку складає змішане планування із алеями та газонами, на яких висаджено значну кількість дерев і декоративних чагарників. На напіввідкритій ділянці парку встановлено пам'ятник цісарю Австро-Угорської імперії Францу-Йозефу Габсбургу, оточений живоplotом із *Vixus sempervirens* L. Метою цієї публікації є висвітлення відомостей про флористичні, синтаксономічні, біотопічні особливості рослинного покриву парку.

**Матеріали та методи.** Матеріалами для дослідження були геоботанічні описи та флористичні списки, виконані авторами у 2019 році. Декоративність інтродуцентів визначено за шкалою комплексної оцінки декоративних ознак деревних рослин (Хороших О.Г., Хороших О.В., 1999). Бальну оцінку цінності фітоценозів парку розраховано за методикою інтегрального визначення цінності насаджень у паркових ландшафтах (Роговський, 2007). Клас перспективності рекреаційного використання парку встановлено за методичними рекомендаціями А. В. Кобякова (2011). Біотопічну приуроченість паркових культурфітоценозів визначено відповідно до класифікації типів біотопів України (Національний каталог біотопів України, 2018). Синтаксономічну позицію геоботанічних матеріалів ідентифіковано за працею (Соломаха, 2008), назви синтаксонів подано за «Vegetation of Europe...» (Mucina et al., 2016). Синфітоіндикаційні показники розраховано у середовищі програми JUICE (Tichu, 2002), екологічну характеристику угруповань наведено за фітоіндикаційними шкалами Я. П. Дідуха (Didukh, 2011). Структурний

аналіз адвентивних рослин здійснено за класичними методиками (Kornás, 1968; Raunkiaer, 1934; Протопопова, 1991). Номенклатуру таксонів вказано за зведенням С. Л. Мосякіна та М. М. Федорончука (Mosyakin, Fedoronchuk, 1999), деревних екзотів за «Дендрофлора України» (2001, 2002).

**Результати та їх обговорення.** Насадження парку сформовані переважно аборигенними видами деревних рослин: *Acer campestre* L., *A. platanoides* L., *A. pseudoplatanus* L., *Abies alba* Mill., *Betula pendula* Roth., *Carpinus betulus* L., *Fraxinus excelsior* L., *Pinus sylvestris* L., *Swida alba* (L.) Opiz, *Tilia cordata* Mill., *Ulmus laevis* Pall. Поодинокі ростуть інтродуковані рослини, серед яких *Aesculus hippocastanum* L., *Berberis thunbergii* «*Atropurpurea*», *Vixus sempervirens*, *Chaenomeles japonica* (Thunb.) Lindl., *Crataegus oxycantha* L., *Deutzia scabra* Thunb., *Forsythia europaea* Degen & Bald., *Hibiscus syriacus* L., *Juniperus sabina* «*Tamariscifolia*», *Maclura pomifera* (Raf.) C.K.Schneid., *Magnolia kobus* Thunb., *Mahonia aquifolium* (Pursh) Nutt., *Philadelphus coronarius* L., *Populus pyramidalis* Rozier, *Robinia pseudoacacia* L., *Spiraea* × *vanhouttei* (Briot) Zabel, *Syringa vulgaris* L., *Thuja occidentalis* «*Ericoides*», *Thuja occidentalis* «*Globosa*».

Встановлено, що деревні екзоти парку представлені 19 видами та формами, які належать до 14 родів, 11 родин, 11 порядків, 2 класів і 2 відділів. Географічний аналіз засвідчив, що 50 % інтродуцентів ростуть на території Циркумбореальної флористичної області, по 25 % – Східно-Азійської й Атлантично-Північно-Американської флористичних областей (Жизнь растений, 1974).

Згідно класифікації життєвих форм за І. Г. Серебряковим (Серебряков, 1962) серед деревних екзотів парку домінуючою життєвою формою є кущі (12 видів і форм), решта представлені деревами. За типами біоморф (Raunkiaer, 1934) переважають мікрофанерофіти та мезофанерофіти (по 7 видів і форм), менше нанофанерофітів – 5 видів і форм. За типами вегетації домінують листопадні рослини – 12 видів і форм, дещо менше хвойних – 5 видів і форм, 2 види (*Vixus sempervirens* і *Mahonia aquifolium*) є вічнозеленими. За віковою приналежністю культивована дендрофлора парку налічує 69 % дорослих і 31 % молодих рослин.

На основі біоекологічного аналізу екзотичної дендрофлори парку (Крюкова, 2011) визначено її високу біоекологічну оцінку (1 бал – «добре»), згідно якої рослини вважаються здорові з правильною кроною без особливих пошкоджень. Результати санітарного обстеження інтродуцентів парку засвідчили наявність значної кількості старих дерев, які досягли віку старіння і схильні

до різноманітних пошкоджень. Виявлено сухі гілки, механічні ушкодження, морозобійні тріщини, дуплистість, оголене коріння, також ураження, спричинені діяльністю грибів і мікроорганізмів (серцевинна гниль, трутовики), а на кількох деревах – *Viscum album* L.

При дослідженні декоративних ознак екзотів цього парку встановлено, що більшість рослин належить до групи декоративних та високодекоративних за відсутності групи малодекоративних. До високодекоративних рослин належать *Chaenomeles japonica*, *Deutzia scabra*, *Hibiscus syriacus*, *Magnolia kobus*, *Philadelphus coronarius*, *Syringa vulgaris*.

На основі інтегрального визначення цінності насаджень оцінили дендрофлору парку як цінне насадження (46 балів) (Роговський, 2007).

Визначено, що культурфітоценози парку мають І – найвищий клас перспективності для його використання з максимальним рекреаційним навантаженням (Кобяков, 2011).

Таким чином, деревні насадження парку знаходяться в стабільному стані, але частина дерев потребує здійснення фітосанітарних заходів. Введення в склад насаджень красивоквітучих чагарників та впровадження елементів квіткового оформлення забезпечить значне покращення та підвищить його естетичну оцінку.

За «Національним каталогом біотопів України, 2018» культурфітоценози парку є «С СІНАНТРОПНИМИ БІОТОПАМИ», складовою яких є фрагменти трьох типів біотопів четвертого ієрархічного рівня. Класифікація культурфітоценозів парку має таку структуру:

## С. СІНАНТРОПНІ БІОТОПИ

### С2 Культивовані біотопи

#### С2.2 Декоративні культивовані біотопи

##### С2.2.1 Парки та сквери

##### С2.2.2 Газони

##### С2.2.3 Квітники (клумби, плантації квітів, садові центри)

За результатами опрацювання геоботанічних матеріалів встановлено синтаксономічну приуроченість угруповань парку.

## Cl. *Polygono-Poetea annuae* Rivas-Mart. 1975

Ord. *Polygono arenastri-Poetalia annuae* Tx. in Géhu et al. 1972 corr. Rivas-Mart. et al. 1991

Al. *Polygono-Coronopodion* Sissingh 1969

Ass. *Lolio-Plantaginetum majoris* (Linkola 1921) Beger

Усі геоботанічні описи, здійснені на території парку, віднесено до однієї асоціації *Lolio-Plantaginetum majoris*. Ця асоціація представлена флористично бідними угрупованнями, в складі

Таблиця 1.

**Фітоценотична характеристика угруповань асоціації *Lolio-Plantaginetum majoris* у «Парку-сквері» (м. Чернівці)**

Table 1.

**Phytocoenotic analysis of the association *Lolio-Plantaginetum majoris* in the «Park-square» (Chernivtsi)**

яких налічується від 14 до 18 видів, середня кількість видів в описі – 16, у 5 описах виявлено 35 видів. Загальне проективне покриття травостою варіює від 90 % до 95 %, домінує діагностичний вид асоціації *Lolium perenne* (проективне покриття від 7–10 до 70–75 %). З високою постійністю (V) трапляються види власного класу (*Plantago major* L. і *Taraxacum officinale* Wigg. aggr.) та класу *Molinio-Arrhenatheretea* Tx. 1937 (*Dactylis glomerata* L. і *Poa pratensis* L.), подекуди значного покриття досягають *Elytrigia repens* (L.) Nevski (до 25 %), *Prunella vulgaris* L. (до 25 %), *Festuca pratensis* Huds. (до 15 %) та ін. (табл. 1).

Відповідно до даних синфітоіндикації, угруповання асоціації є мезофітними (*Hd* – 11,7 бала), гемігідроконтрастофільними (*fH* – 6,8), геміаерофобними (*Ae* – 7,1), субацидофільними (*Rc* – 8,0), семіевтрофними (*Tr (Sl)* – 7,9), акарбонатфільними (*Ca* – 7,2), нітрофільними (*Nt* – 6,7). Ці умови зростання є сприятливими для низки видів адвентивних рослин, виявлених у складі описаних угруповань, зокрема *Ambrosia artemisiifolia* L., *Capsella bursa-pastoris* (L.) Medik., *Cichorium intybus* L., *Conyza canadensis* (L.) Cronq., *Duchesnea indica* (Andrews) Focke, *Geranium sibiricum* L., *Lactuca serriola* L., *Lamium album* L., *Phalacrolooma annuum* (L.) Dumort., *Solidago canadensis* L. і *Sonchus arvensis* L. Крім того, в парку знайдено адвентивні рослини, які не проявляють чіткої фітоценотичної приуроченості, а трапляються поодинокі вздовж доріжок, серед тротуарних плиток, у клумбах. Це такі види як *Acer negundo* L. (j), *Amaranthus retroflexus* L., *Galinsoga parviflora* Cav., *G. urticifolia* (Kunth) Benth., *Lamium purpureum* L., *Robinia pseudoacacia* (j), *Setaria glauca* (L.) P.Beauv. і *Xanthoxalis dillenii* (Jacq.) Holub. Усі зазначені вище види адвентивних рослин на досліджену територію були занесені спонтанно, невідомо внаслідок господарської діяльності, тобто є ксенофітами.

Отже, в рослинному покриві парку виявлено 19 видів адвентивних рослин-ксенофітів, які належать до 17 родів і 10 родин. За таксономічною належністю розподіл адвентивних видів такий: *Asteraceae* – дев'ять, *Lamiaceae* – два, *Aceraceae*, *Amaranthaceae*, *Brassicaceae*, *Fabaceae*, *Geraniaceae*, *Oxalidaceae*, *Poaceae*, *Rosaceae* – по одному виду.

Серед біологічних типів у складі адвентивної фракції флори парку переважають терофіти (10 видів, або 52,7 %), гемікриптофітів налічується 7 видів (36,8 %), фанерофітів – 2 (10,5 %). За походженням переважають американські види – 12 (63,2 %), усі вони за часом занесення є ксенофітами; за ступенем натуралізації – епекофіти 12 видів (63,2 %) (табл. 2).

Номер опису	1	2	3	4	5
Площа, м <sup>2</sup>	8	8	8	9	8
Проективне покриття, %	95	90	90	90	90
Кількість видів	18	14	15	18	17
<b>D.s. Ass. <i>Lolio-Plantaginetum majoris</i></b>					
<i>Lolium perenne</i>	5	5	2	3	2
<i>Plantago major</i>	1	1	2	+	1
<i>Taraxacum officinale</i>	1	+	1	+	1
<b>D.s. Cl. <i>Polygono-Poetea annua</i></b>					
<i>Polygonum aviculare</i>	+	.	+	+	.
<i>Poa annua</i>	.	.	1	1	.
<i>Medicago lupulina</i>	.	+	.	.	.
<b>D.s. Cl. <i>Artemisietea vulgaris</i></b>					
<i>Phalacrolooma annuum</i>	+	+	.	+	+
<i>Arctium lappa</i>	+	.	.	+	+
<i>Elytrigia repens</i>	.	3	.	1	1
<i>Cichorium intybus</i>	+	.	.	.	.
<i>Lactuca serriola</i>	+	.	.	.	.
<b>D.s. Cl. <i>Sisymbrietea</i></b>					
<i>Ambrosia artemisiifolia</i>	+	+	.	.	+
<i>Capsella bursa-pastoris</i>	+	+	.	.	.
<i>Atriplex patula</i>	+	.	+	.	.
<i>Conyza canadensis</i>	.	+	+	.	.
<i>Convolvulus arvensis</i>	.	.	+	.	+
<i>Chenopodium album</i>	+	.	.	.	.
<i>Sonchus arvensis</i>	.	.	+	.	.
<b>D.s. Cl. <i>Epilobietea angustifolii</i></b>					
<i>Geranium sibiricum</i>	.	.	+	+	4
<i>Solidago canadensis</i>	.	.	+	+	+
<i>Lamium album</i>	.	+	.	.	.
<i>Rumex confertus</i>	.	.	.	+	.
<i>Geum urbanum</i>	.	.	.	+	.
<b>D.s. Cl. <i>Molinio-Arrhenatheretea</i></b>					
<i>Dactylis glomerata</i>	1	1	4	2	1
<i>Poa pratensis</i>	2	1	2	2	2
<i>Trifolium repens</i>	1	1	.	1	2
<i>Prunella vulgaris</i>	1	.	.	3	1
<i>Festuca pratensis</i>	.	.	.	2	2
<i>Ranunculus repens</i>	.	.	.	+	1
<i>Trifolium pratense</i>	.	+	.	.	.
<i>Arrhenatherum elatius</i>	.	.	1	.	.
<i>Agrostis tenuis</i>	.	.	.	.	1
<b>Інші види:</b>					
<i>Aesculus hippocastanum</i> (j)	+	.	.	.	.
<i>Achillea submillefolium</i>	+	.	.	.	.
<i>Duchesnea indica</i>	.	.	2	.	.

## Описи виконано:

1–5 м. Чернівці, парк-пам'ятка садово-паркового мистецтва місцевого значення «Парк-сквер» по вул. Мирона Кордуби, газонні покриття, 21.06.2019, А. Токарюк.

**Таблиця 2.**  
**Характеристика адвентивної фракції флори парку-пам'ятки садово-паркового мистецтва місцевого значення «Парк-сквер» (Чернівці, вул. Мирона Кордуби)**

**Table 2.**  
**Analysis of the alien fraction of the flora of the park-monument of landscape art of local value «Park-square» (Chernivtsi, Myron Korduba Street)**

№	Назва виду	Родина	Хроно-елемент	Походження	Ступінь натуралізації	Життєва форма
1.	<i>Amaranthus retroflexus</i>	<i>Amaranthaceae</i>	кенофіт	північноамериканське	епекофіт	терофіт
2.	<i>Capsella bursa-pastoris</i>	<i>Brassicaceae</i>	археофіт	невідоме	агріоепекофіт	терофіт
3.	<i>Duchesnea indica</i>	<i>Rosaceae</i>	кенофіт	східноазійське	епекофіт	гемікриптофіт
4.	<i>Robinia pseudoacacia</i>	<i>Fabaceae</i>	кенофіт	північноамериканське	агріоепекофіт	фанерофіт
5.	<i>Acer negundo</i>	<i>Aceraceae</i>	кенофіт	північноамериканське	агріоепекофіт	фанерофіт
6.	<i>Geranium sibiricum</i>	<i>Geraniaceae</i>	кенофіт	ірано-туранське	епекофіт	гемікриптофіт
7.	<i>Lamium album</i>	<i>Lamiaceae</i>	археофіт	ірано-туранське	епекофіт	гемікриптофіт
8.	<i>L. purpureum</i>	<i>Lamiaceae</i>	археофіт	середземноморське	епекофіт	терофіт
9.	<i>Ambrosia artemisiifolia</i>	<i>Asteraceae</i>	кенофіт	північноамериканське	епекофіт	терофіт
10.	<i>Cichorium intybus</i>	<i>Asteraceae</i>	археофіт	середземноморсько-ірано-туранське	агріоепекофіт	гемікриптофіт
11.	<i>Conyza canadensis</i>	<i>Asteraceae</i>	кенофіт	північноамериканське	агріоепекофіт	терофіт
12.	<i>Galinsoga urticifolia</i>	<i>Asteraceae</i>	кенофіт	південноамериканське	епекофіт	терофіт
13.	<i>G. parviflora</i>	<i>Asteraceae</i>	кенофіт	південноамериканське	епекофіт	терофіт
14.	<i>Lactuca serriola</i>	<i>Asteraceae</i>	археофіт	середземноморсько-ірано-туранське	епекофіт	гемікриптофіт
15.	<i>Phalacrogloma annuum</i>	<i>Asteraceae</i>	кенофіт	північноамериканське	агріоепекофіт	терофіт
16.	<i>Solidago canadensis</i>	<i>Asteraceae</i>	кенофіт	північноамериканське	агріоепекофіт	гемікриптофіт
17.	<i>Sonchus arvensis</i>	<i>Asteraceae</i>	археофіт	середземноморське	епекофіт	гемікриптофіт
18.	<i>Xanthoxalis dillenii</i>	<i>Oxalidaceae</i>	кенофіт	північноамериканське	епекофіт	терофіт
19.	<i>Setaria glauca</i>	<i>Poaceae</i>	археофіт	індо-малайське	епекофіт	терофіт

Із 19 адвентивних видів особливо небезпечною інвазійною рослиною є *Ambrosia artemisiifolia*, яку включено до переліку карантинних видів в Україні. Фактично з'ясувати час появи та поширення виду на території парку важко, проте перша знахідка *A. artemisiifolia* у парку, яка задокументовано гербарними зборами (м. Чернівці, парк-сквер по вул. Кордуби. 06.10.2014 К. Кручко *CHER*), датована 2014 роком. У 2016 році площа популяції виду сягала 5 м<sup>2</sup>, щільність 4 ос./м<sup>2</sup> (Кручко, Токарюк, 2016), у 2019 році площа збільшилася до 16 м<sup>2</sup>.

На нашу думку, активному поширенню цього виду на території парку сприяло, по-перше, низький рівень обізнаності місцевого населення щодо небезпеки інвазійних рослин; по-друге, дефіцит уваги до проблеми адвентивних (карантинних) видів з боку вчителів і школярів Чернівецької гімназії № 5, що розташована поруч з парком; по-третє, відсутність оперативного реагування на стадії появи виду та ефективної системи контролю і моніторингу в інвазійній фазі.

Відомо, що *A. artemisiifolia* володіє високою репродуктивною здатністю: добре розвинені особини можуть продукувати 30–40, деякі – до 80–100 тис. насінин, а насіння зберігає схожість до 40 років, в результаті чого у ґрунті формується потужний запас насіння (Марьюшкіна, 1986; Виноградова, Майоров, Хорун, 2010). Крім того,

*A. artemisiifolia* розвиває потужну надземну масу та кореневу систему і пригнічує аборигенні види. На території Буковинського Прикарпаття є видом-трансформером. З цим видом зазвичай застосовуються агротехнічні, хімічні та біологічні методи боротьби.

Враховуючи, що *A. artemisiifolia* не витримує конкуренції з багаторічними травами, із агротехнічних методів рекомендуємо правильний підбір асортименту газонних трав у парку і механічне видалення рослин для попередження повторного зараження ґрунту. Хімічний метод – вибіркоче використання гербіцидів.

Незважаючи на те, що парк має невелику площу, небагату ландшафтну структуру, він є зручною моделлю для вивчення флористичного, ценотичного та біотопічного різноманіття інших паркових культурфітоценозів міста.

**Висновки.** У рослинному покриві парку-пам'ятки садово-паркового мистецтва місцевого значення «Парк-сквер» виявлено 30 видів деревних рослин, з яких 11 є місцевими, 19 видів і форм – інтродукованими. Газони парку сформовані угрупованнями асоціації *Lolio-Plantagine-tum majoris* класу *Polygono-Poetea annuae*, які є мезофітними, гемігідроконтрастофільними, геміаерофобними, субацидофільними, семіевтрофними, акарбонатфільними, нітрофільними. Адвентивна складова флори парку налічує 19

видів-ксерофітів, серед яких переважають ксерофіти американського походження, епекофіти, що приурочені до антропогенно-перетворених місцезростань. Найнебезпечнішим серед адвентивних рослин є карантинний алергенний вид *A. artemisiifolia*, що трапляється поодинокими особинами по всій території парку, а також приурочений до угруповань асоціації *Lolio-Plantaginietum majoris*. Найважливішою загрозою здоров'ю людини та фіторізноманіттю парку є дефіцит знань, уваги, інформації до проблем фітоінвазії в регіоні.

### Список літератури:

1. Виноградова Ю. К., Майоров С. Р., Хорун Л. В. Черная книга флоры Средней России: чужеродные виды растений в экосистемах Средней России. – М.: ГЕОС, 2010. – 512 с.
2. Дендрофлора України. Дикорослі та культивовані дерева й кущі. Голонасінні: Довідник / М. А. Кохно, В. І. Гордієнко, Г. С. Захаренко та ін.; НАН України, Нац. бот. сад ім. М. М. Гришка. – К.: Вища школа, 2001. – 207 с.
3. Дендрофлора України. Дикорослі й культивовані дерева і кущі. Покритонасінні. Ч. I. Довідник / Кохно М. А., Пархоменко Л. І., Зарубенко А. У. та ін. – К.: Фітосоціоцентр, 2002. – 448 с.
4. Жизнь растений. Т. 1. / Под ред. чл.-кор. АН СССР, проф. Н. А. Красильникова и проф. А. А. Уранова. – М.: Просвещение, 1974. – 487 с.
5. Заповідні перлини Буковини: атлас-довідник / наук. ред. І. І. Чорней, В. П. Коржик, І. В. Скільський, М. В. Білоконь, М. М. Аврам. – Чернівці: Друк Арт, 2017. – 256 с.
6. Кобяков А. В., Рысин С. Л. Лесные культуры в зеленой зоне мегаполиса: оценка качества и перспективы рекреационного использования. – Санкт-Петербург, 2011. – 294 с.
7. Кручко К. В., Токарюк А. І. Участь *Ambrosia artemisiifolia* L. (*Asteraceae*) у рослинному покриві природно-заповідних територій м. Чернівці // Регіональні аспекти флористичних і фауністичних досліджень: Матеріали Третьої міжнар. наук.-практ. конф. (13–14 травня 2016 р., смт Путила – м. Чернівці, Україна) / Наук. ред. І. В. Скільський, А. В. Юзик. – Чернівці: Друк Арт, 2016. – С. 291–295.
8. Крюкова К. А. Комплексная оценка интродуцентов лиственных пород в скверах Томска // Леса России в XXI веке: Материалы шестой международ. науч.-техн. интернет конф. – Санкт-Петербург, 2011. – С. 102–106.
9. Марьюшкина В. Я. Амброзия полыннолистная и основы биологической борьбы с ней. – К.: Наук. думка, 1986. – 120 с.
10. Національний каталог біотопів України. За ред. А. А. Куземко, Я. П. Дідуха, В. А. Онищенко, Я. Шеффера. – К.: ФОП Клименко Ю. Я., 2018 – 412 с.
11. Протопопова В. В. Синантропная флора Украины и пути её развития – К.: Наук. думка, 1991. – 204 с.
12. Роговський С. В. До питання про методику інтегрального визначення цінності насаджень у паркових ландшафтах // Наук. записки Тернопіль-Біологічні системи. Т. 11. Вип. 1. 2019

- ського нац. пед. ун-ту ім. Володимира Гнатюка. Серія: Біологія. – 2007. – №2 (32). – С. 12–16.
13. Соломаха В. А. Синтаксономія рослинності України. Третє наближення. – К.: Фітосоціоцентр, 2008. – 296 с.
  14. Серебряков И. Г. Экологическая морфология растений. – М.: Высшая школа, 1962. – 378 с.
  15. Хороших О. Г., Хороших О. В. Шкала комплексної оцінки декоративних ознак деревних рослин // Наук. вісник: Дослідження, охорона та збагачення біорізноманіття / Збірник наук.-технічних праць. – Львів: УкрДЛТУ. – 1999. – Вип. 9.9. – С. 167–170.
  16. Didukh Ya.P. The ecological scales for the species of Ukrainian flora and their use in synphytoindication. – Kyiv: Phytosociocentre, 2011. – 176 p.
  17. Kornaś J. Geograficzno-historyczna klasyfikacja roślin synantropijnych // Mater. Zakł. Fitosocjol. Stos. UW. – 1968. – 25. – S. 33–41.
  18. Mosyakin S., Fedoronchuk M. Vascular plants of Ukraine. A nomenclatural checklist. – Kiev, 1999. – 346 p.
  19. Mucina, L., Bültmann, H., Dierßen, K., Theurillat, J.-P., Raus, T., Čarní, A., Šumberová, K., Willner, W., Dengler, J., Gavilán García R., Chytrý M., Hájek M., Di Pietro R., Iakushenko D., Pallas J., Daniëls F.J.A., Bergmeier E., Santos Guerra A., Ermakov N., Valachovič M., Schaminée J.H.J., Lysenko T., Didukh Ya.P., Pignatti S., Rodwell J.S., Capelo J., Weber H.E., Solomeshch A., Dimopoulos P., Aguiar C., Hennekens S.M. & Tichý, L. 2016. Vegetation of Europe: Hierarchical floristic classification system of vascular plant, bryophyte, lichen, and algal communities // Applied Vegetation Science. – 2016. – V. 19, – Suppl. 1. – P. 3–264.
  20. Raunkiaer C. The life form of plants and statistical plant geography. – Clarendon, Oxford, 1934. – 632 p.
  21. Tichy L. JUICE, software for vegetation classification // J. Veg. Sci. – 2002. – 13. – S. 451–453.

### References:

1. Vynogradova Yu. K., Mayorov S. R., Khorun L. V. Chernaya knyha flory Sredney Rossyi: chuzherodnye vydy rastenyi v ekosystemakh Sredney Rossyi. – M.: HEOS, 2010. – 512 s.
2. Dendroflora Ukrainy. Dykorosli ta kultyvovani dereva y kushchi. Holonasinni: Dovidnyk / M. A. Kokhno, V. I. Hordiyenko, H. S. Zakharenko ta in.; NAN Ukrainy, Nats. bot. sad im. M. M. Hryshka. – K.: Vyshcha shkola, 2001. – 207 s.
3. Dendroflora Ukrainy. Dykorosli y kultyvovani dereva i kushchi. Pokrytonasinni. Ch. I. Dovidnyk / Kokhno M. A., Parkhomenko L. I., Zarubenko A. U. ta in. – K.: Fitosotsiotsentr, 2002. – 448 s.
4. Zhyzn rastenyi. T. 1. / Pod red. chl.-kor. AN SSSR, prof. N. A. Krasylnykova y prof. A. A. Uranova. – M.: Prosveshchenye, 1974. – 487 s.
5. Zapovidni perlyny Bukovyny: atlas-dovidnyk / nauk. red. I. I. Chorney, V. P. Korzhyk, I. V. Skilskyi, M. V. Bilokon, M. M. Avram. – Chernivtsi: Druk Art, 2017. – 256 s.
6. Kobayakov A. V., Rysyn S. L. Lesnye kultury v zelenoy zone mehapolysa: otsenka kachestva y perspektivyv rekreatsyonnoho yspolzovanyya. – Sankt-Peterburh, 2011. – 294 s.
7. Kruchko K. V., Tokaryuk A. I. Uchast *Ambrosia artemisiifolia* L. (*Asteraceae*) u rosllynomu pokryvi

- pryrodno-zapovidnykh terytoriy m. Chernivtsi // Rehionalni aspekty florystychnykh i faunistychnykh doslidzhen: Materialy Tretoi mizhnar. nauk.-prakt. konf. (13–14 travnya 2016 r., smt Putyla – m. Chernivtsi, Ukraina) / Nauk. red. I. V. Skilskyi, A. V. Yuzyk. – Chernivtsi: Druk Art, 2016. – S. 291–295.
8. Kryukova K. A. Kompleksnaya otsenka yntrodutsentov lystvennykh porod v skverakh Tomska // Lesa Rossyi v XXI veke: Materyaly shestoy mezhdunar. nauch.-tekhn. ynternet konf. – Sankt-Peterburh, 2011. – S. 102–106.
  9. Maryushkyna V. Ya. Ambrozyya polynolystnaya y osnovy byolohycheskoy borby s ney. – K.: Nauk. dumka, 1986. – 120 s.
  10. Natsionalnyi kataloh biotopiv Ukrainy. Za red. A. A. Kuzemko, Ya. P. Didukha, V. A. Onyshchenka, Ya. Sheffera. – K.: FOP Klymenko Yu. Ya., 2018 – 412 s.
  11. Protopopova V. V. Synantropnaya flora Ukrayny y puty ee razvytyya – K.: Nauk. dumka, 1991. – 204 s.
  12. Rohovskyi S. V. Do pytannya pro metodyku intehralnoho vyznachennya tsinnosti nasadzhen u parkovykh landshaftakh // Nauk. zapysky Ternopilskoho nats. ped. un-tu im. Volodymyra Hnatyuka. Seriya: Biolohiya. – 2007. – №2 (32). – S. 12–16.
  13. Solomakha V. A. Syntaksonomiya roslynosti Ukrainy. Tretye nablyzhennya. – K.: Fitosotsiotsentr, 2008. – 296 c.
  14. Serebryakov Y. H. Ekolohycheskaya morfolohyya rastenyi. – M.: Vysshaya shkola, 1962. – 378 s.
  15. Khoroshykh O. H., Khoroshykh O. V. Shkala kompleksnoi otsinky dekoratyvnykh oznak derevnykh roslyn // Nauk. visnyk: Doslidzhennya, okhorona ta zbahachennya bioriznomanitya / Zbirnyk nauk.-tekhnichnykh prats. – Lviv: UkrDLTU. – 1999. – Vyp. 9.9. – S. 167–170.
  16. Didukh Ya.P. The ecological scales for the species of Ukrainian flora and their use in synphytoindication. – Kyiv: Phytosociocentre, 2011. – 176 p.
  17. Kornaś J. Geograficzno-historyczna klasyfikacja roslyn synantropijnych // Mater. Zakl. Fitosocjol. Stos. UW. – 1968. – 25. – S. 33–41.
  18. Mosyakin S., Fedoronchuk M. Vascular plants of Ukraine. A nomenclatural checklist. – Kiev, 1999. – 346 p.
  19. Mucina, L., Bültmann, H., Dierßen, K., Theurillat, J.-P., Raus, T., Čarni, A., Šumberová, K., Willner, W., Dengler, J., Gavilán García R., Chytrý M., Hájek M., Di Pietro R., Iakushenko D., Pallas J., Daniëls F.J.A., Bergmeier E., Santos Guerra A., Ermakov N., Valachovič M., Schaminée J.H.J., Lysenko T., Didukh Ya.P., Pignatti S., Rodwell J.S., Capelo J., Weber H.E., Solomeshch A., Dimopoulos P., Aguiar C., Hennekens S.M. & Tichý, L. 2016. Vegetation of Europe: Hierarchical floristic classification system of vascular plant, bryophyte, lichen, and algal communities // Applied Vegetation Science. – 2016. – V. 19, – Suppl. 1. – P. 3–264.
  20. Raunkiaer C. The life form of plants and statistical plant geography. – Claredon, Oxford, 1934. – 632 p.
  21. Tichy L. JUICE, software for vegetation classification // J. Veg. Sci. – 2002. – 13. – S. 451–453.

## **COMPLETE ANALYSIS OF THE VEGETATION COVER OF THE PARK-MONUMENT OF LANDSCAPE ART OF LOCAL VALUE «PARK-SQUARE» (CHERNIVTSI, MYRON KORDUBA STREET)**

**A. I. Tokaryuk, O. M. Vanzar**

*The results of floristic, coenotic and biotopic research of the phytocenosis cultures variety of the vegetation cover of the park-monument of landscape art of local value «Park-square» (Chernivtsi, Myron Korduba Street) are resented. Species composition of aboriginal (11 species) and introduced (19) woody plants is established. A complex evaluation of exotic dendroflora on the main biomorphological, bioecological and decorative indicators was carried out. It was revealed that most plants belong to a group of decorative and highly decorative plants in the absence of low-decoterative plants. It is established that the phytocenosis cultures of the park-square are characterized by the highest class of perspective and use with maximum recreational load. It has been investigated, that under condition of optimization of structure of existing plantings with participation of beautiful flowering bushes and decorative herbaceous species, the increase of their general esthetic estimation will be provided.*

*The coenotic and ecological purpose for the lawns of the park was characterized. The park's lawn cover is assigned to the association *Lolio-Plantaginetum majoris* (Linkola 1921) Beger alliance *Polygono-Coronopodion Sissingh 1969* order *Polygono arenastri-Poetalia annuae* Tx. in Géhu et al. 1972 corr. Rivas-Mart. et al. 1991 class *Polygono-Poetea annuae* Rivas-Mart. 1975, and intended for mesophytic, hemihydrocontrastphilic, hemiaerophobic, subacidophilic, semi-autotrophic, acarbonphilic, nitrophilic conditions. On the territory of the park, 19 species of alien plants xenophytes were identified with the predominance of kenophytes of North American origin, epecophytes that are confined to anthropogenic-transformed growing areas. The most dangerous among alien plants is a quarantine allergic species *A. artemisiifolia*, single species of which are found at the park territory and is assigned to the association groups *Lolio-Plantaginetum majoris*. Threats of biomonofarming of park phytocenosis cultures were analyzed and the priority of studying of alien plants in the protected areas of the city was justified.*

*Key words: park, Chernivtsi, exotic dendroflora, alien plants.*

*Одержано редколлегією 15.05.2019*