

АДВЕНТИВНІ ВИДИ У РОСЛИННОМУ ПОКРИВІ ПАРКУ-ПАМ'ЯТКИ САДОВО-ПАРКОВОГО МИСТЕЦТВА МІСЦЕВОГО ЗНАЧЕННЯ «ПАРК «ЖОВТНЕВИЙ» М. ЧЕРНІВЦІ

А. І. ТОКАРЮК

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
e-mail: a.tokaryuk@chnu.edu.ua

Представлено результати вивчення еколого-ценотичної та біотопічної приуроченості видів адвентивних рослин на території парку-пам'ятки садово-паркового мистецтва місцевого значення «Парк «Жовтневий» (м. Чернівці). У «Парку «Жовтневий» виявлено 46 видів адвентивних рослин, які сформували досить щільні та чисельні популяції у складі угруповань 9 асоціацій 8 союзів 8 порядків 7 класів рослинності. Ценози парку за участю адвентивних рослин є мезофітними, гемігідроконтрастотрофними, субацидотрофними, семіевтрофними, акарбонатотрофними, нітрофітними, геміаерофобними. Основними біотопами адвентивних рослин у парку є синантропні, лісові (антропогенні широколистяні ліси), рудералізовані прибережні і трав'яні біотопи. Серед адвентивних рослин за часом занесення переважають кенофіти, за походженням – північноамериканські, середземноморські та середземноморсько-ірано-туранські види; за ступенем натуралізації – енекофіти. Із 46 досліджених адвентивних видів парку 16 належать до групи високо активних видів інвазійних рослин України; 10 видів домінують у рослинних угрупованнях синантропних біотопів; 5 видів вкорінюються у напівприродні, інколи природні рослинні угруповання, займають в них певну нішу або стабільно поновлюється в них; 6 видів формують нові рослинні угруповання; 5 видів є трансформерами. Проаналізовано активність поширення адвентивних рослин у біотопах парку і встановлено, що найширша біотопічна амплітуда властива *Phalacrologium aptium*, яка поширена у семи біотопах парку; 2 види поширені у п'яти біотопах; по 4 види – у чотирьох і трьох біотопах; 11 видів – у двох біотопах; 24 види в одному біотопі. Встановлено, що адвентивні рослини парку здатні легко і швидко розселятися та опановувати значні площі паркових культурфітоценозів, формувати чисельні, щільні популяції, утворюючи нові рослинні угруповання і трансформуючи напівприродні біотопи парку.

Ключові слова: адвентивні рослини, паркові культурфітоценози, синтаксономія, м. Чернівці.

Вступ. Початок ХХІ століття вирізняється активізацією процесу вивчення флори м. Чернівці, включаючи як адвентивну (Хлистун, 2006), так і аборигенну фракції (Коржан, 2011). Дещо пізніше було започатковано спеціальне вивчення видового складу та ценотичної приуроченості інвазійних рослин у рослинному покриві різних категорій об'єктів і територій природно-заповідного фонду міста, в т. ч. паркових культурфітоценозів (Інвазійні..., 2018). На сьогодні у межах міста створено 9 парків-пам'яток садово-паркового мистецтва місцевого значення загальною площею 108,55 га (Заповідні перлини Буковини..., 2017). У попередній публікації ми висвітлили відомості про флористичні, синтаксономічні, біотопічні особливості рослинного покриву парку-пам'ятки садово-паркового мистецтва місцевого значення «Парк-сквер» (м. Чернівці, вул. МIRONA Кордуби) (Токарюк, Ванзар, 2019). Цим повідомленням ми продовжуємо серію статей про синтаксономічну різноманітність і адвентивну складову флори паркових культурфітоценозів міста. Отже, метою цього дослідження було з'ясувати видовий склад

та еколого-ценотичні особливості популяцій адвентивних рослин на території найбільшого парку міста – парку-пам'ятки садово-паркового мистецтва місцевого значення «Парк «Жовтневий».

Матеріали та методи. Для з'ясування фітоценотичної приуроченості видів адвентивних рослин парку використано 39 геоботанічних описів, виконаних із застосуванням еколого-флористичних критеріїв опису рослинних угруповань.

Для синтаксономічної інтерпретації отриманих матеріалів використано праці (Hegedúšová Vantarová, Škodová, 2014; Vegetace České republiky..., 2009; Продромус рослинності України, 2019), назви синтаксонів подано за «Vegetation of Europe...» (Mucina et al., 2016). Біотопічну приуроченість паркових угруповань встановлено згідно з класифікацією типів біотопів України (Національний каталог біотопів України, 2018). Синфітоіндикаційні показники обчислено у середовищі програми JUICE (Tichy, 2002) із застосуванням уніфікованих фітоіндикаційних

шкал Я. П. Дідуха (Didukh, 2011). Аналіз адвентивних рослин здійснено відповідно до методик (Kornás, 1968; Raunkiaer, 1934; Протопопова, 1991; Протопопова, Шевера, 2019). Номенклатуру таксонів наведено за зведенням С. Л. Мосякіна та М. М. Федорончука (Mosyakin, Fedoronchuk, 1999).

Загальна характеристика парку-пам'ятки садово-паркового мистецтва місцевого значення «Парк «Жовтневий» м. Чернівці. Площа: 63,5 га. Розташування: м. Чернівці, вул. Пилипа Орлика – вул. Південно-Кільцева. Підпорядкування: Комунальне підприємство «Парк «Жовтневий». Утворення: Рішення виконавчого комітету Чернівецької обласної ради народних депутатів від 17 березня 1992 року № 72 (створено на площі 75,0 га); Рішення 14 сесії Чернівецької обласної ради XXIII скликання від 2 лютого 2001 року № 8-14/01 (площу зменшено на 5,5002 га); Рішення 22 сесії Чернівецької обласної ради V скликання від 24 вересня 2008 року № 230-22/08 (вказано площу 63,5 га) (Заповідні перлини Буковини., 2017).

За даними генерального плану Чернівців, розробленого Львівською філією «Гіпроград» в 1966 році, на 1967 рік в місті загальна площа зелених насаджень сягала 1605 га. Представлені вони парками, скверами, зеленими насадженнями при установах і навчальних закладах, плодовими садами та лісами.

Однак, зелених насаджень загального користування було лише 39 га. На одного жителя міста приходилося тільки 2,3 м² зелених насаджень. До того ж розташовані вони були нерівномірно, основна частина парків і скверів була зосереджена в центральній частині міста. Інші райони мали зелені насадження, здебільшого, у вигляді колективних садів, розміщених на присадибних ділянках. Промислові райони міста, зокрема північний і південний, були позбавлені санітарно-захисних насаджень. Враховуючи все це, генеральним планом в місті передбачалось великий об'єм зеленого будівництва.

Було намічено створення нового загальноміського парку площею 210 га на схилах правого берегу р. Прут у західній частині міста. Цей парк повинен був включити в себе існуючі фруктові сади з новими насадженнями, з'єднатися з лісопарками, які намічалися на базі Цецинського лісового масиву. В запланованих міських районах передбачалось створення нових парків. Ці плани залишилися нереалізованими.

У південному районі міста на території площею 72 га, яка розміщена в мальовничій долині струмка, було запроєктовано створення «Парку «Жовтневий» для житлового району

«Південний», де передбачалось проживання до 63 тис. населення.

Після створення «Парку «Жовтневий» площа зелених насаджень загального користування на одного жителя цього району склала би 11,4 м², на одного жителя міста площа зелених насаджень збільшилася би у 2,5 рази і становила 19,2 м². Таким чином, будівництво «Парку «Жовтневий» на всіх 70,5 га площі повинно було створити чудові умови для відпочинку населення і значно збільшити б загальну кількість зелених насаджень в місті.

Тому на основі рішення виконкому Чернівецької міської Ради народних депутатів № 580/22 від 26 жовтня 1967 року та № 129/8 від 22 березня 1968 року про закладку «Парку «Жовтневий» та відведення для цієї мети земельних ділянок, був створений технічний проект благоустрою та озелення «Парку «Жовтневий» в м. Чернівці.

Для забезпечення умов повноцінного відпочинку за діючими на той час нормами на одного відвідувача парку необхідно 50 м² площі. Виходячи з фактичної площі парку (70,5 га), одночасне відвідування його складало б 14,1 тис. чоловік. З урахуванням коефіцієнта змінності (1,5), рівночасне відвідування парку передбачалося в кількості 9,4 тис. чоловік.

Найбільша кількість відвідувачів спостерігається влітку, в святкові дні кількість збільшується в 1,5–2 рази, тобто сягає 19 тис. чоловік. Це потребувало відповідних заходів прийому і благоустрою території. Тому розподіл території парку було проведено з урахуванням того, що він є єдиним в цьому регіоні і запроєктований, за рельєфом і конфігурацією, як ландшафтний.

При розробці проекту озелення було враховано ґрунтово-кліматичні умови розміщення парку. Площа парку 70,5 га, під зеленими насадженнями 55,46 га, тобто 78,8 % від загальної площі, в тому числі під деревами та кущами 34,66 га (62,5 % від площі озелення), під галявинами та луками 20,82 га (37,5 %), під клумбами 0,32 га.

Деяка невідповідність між проектом і нормативними площами відкритих просторів пояснюється прагненням створити парк з доброю керованістю, яка дуже необхідна через характер території (балка) і перезволоження досить великих площ.

Згідно рішення виконавчого комітету «Про розширення мережі природно-заповідних територій області» від 17 березня 1992 року, «Парк «Жовтневий» взятий під охорону як пам'ятка садово-паркового мистецтва.

Місцезнаходження та рельєф. «Парк «Жовтневий» розташований у південному районі

міста. Територія парку, яка займає балку і передбалочні схили, – це ділянка довжиною 2 км в напрямку з північного заходу на південний схід, шириною в північно-східній частині ділянки 140 м, в південно-східній – 450 м. Межами парку з північно-західної та північної частини є вул. П. Орлика, з північно-східної і східної частини – вул. Небесної Сотні, з південної – вул. Південно-Кільцева, з західної частини – житловий масив «Південний» і відрізок вул. Героїв Майдану в місці її перехрестя з вул. П. Орлика.

Територію парку можна умовно поділити на дві частини: перша – північно-західна, площею 43 га і друга південно-східна частина, площею 27 га. Територія, яка відведена під парк, за рельєфом місцевості і гідро-геологічній характеристиці ґрунтів є непридатною для розміщення капітальної забудови і тому довгий час використовувалася під індивідуальні садиби (3,39 га) та рілля (37,36 га).

На відстані біля 1,2 км від верхів'я основної балки з нею з'єднується бокова коротка, але добре помітна балка. Завдяки такому їх розташуванню нижня частина території парку, яка знаходиться між цими балками і височіє, по відношенню до відмітки з'єднання балок, до 25 метрів, виглядає з верхів'я як пагорб. З цієї височини, середина якої являє собою плато з незначним нахилом, відкриваються красиві краєвиди на всю долину з силуетом гори Цецино і далечинами в бік с. Великий Кучурів.

Геологічні умови. У геоморфологічному відношенні територія «Парку «Жовтневий» знаходиться в межах площинно-водороздільного плато (230–270 м н.р.м.) та пасмо-улоговинної височини, що приєднується до передгірного лісочного Буковинського Передкарпаття (Буковинське поперечне підняття 380 м н.р.м.).

Рельєф території парку представлений балкою та передбалочними схилами різної крутизни. Ширина балки по дніщу від 20 до 60 м.

З північно-західної на південно-східну частину парку по дніщу тече струмок, який є притокою річки Коровія. Потік неглибокий до 0,5 м, шириною 0,5–1,5 м. У трьох місцях на ньому утворені озера. Наповнення озер здійснюється за рахунок дощових і талих вод та підземного току.

Перше озеро утворено шляхом поперечного перекриття балки земляною греблею. Друге озеро – озеро-копань, утворене шляхом штучного заглиблення частини балки і створення тим самим умов для затримання в ньому поверхневих і підземних вод. Третє озеро – найбільше з існуючих в парку, площа 2 га, утворене шляхом перекриття балки земляною греблею; максимальна глибина на 2,5 м, сильно замулене, у

верхів'ях заболочене, заросле, інтенсивних розмивів не спостерігається.

Гідрологічні умови парку характеризуються близьким заляганням ґрунтових вод. У заплаві струмка та балці ґрунтові води знаходяться на глибині до 0,5 м. На схилах сейсмічного мікрорайонування сейсмічність району парку – 7 балів.

Результати та їх обговорення. За результатами опрацювання геоботанічних матеріалів з'ясовано ценотичну приуроченість видів адвентивних рослин парку і складено синтаксономічну схему угруповань парку за їхньої участі, яку наведено нижче.

Cl. *Molinio-Arrhenatheretea* Tx. 1937

Ord. *Arrhenatheretalia* Tx. 1931

All. *Arrhenatherion elatioris* Luquet 1926

Ass. *Pastinaco sativae-Arrhenatheretum elatioris* Passarge 1964

Cl. *Epilobietea angustifolii* Tx. et Preising ex von Rochow 1951

Ord. *Convolvuletalia sepium* Tx. ex Moor 1958

All. *Senecionion fluviatilis* Tx. ex Moor 1958

Ass. *Rudbeckio laciniatae-Solidaginetum canadensis* Tüxen et Raabe ex Anioł-Kwiatkowska 1974

Ord. *Circaeolutescentia-Stachyetalia sylvaticae* Passarge 1967

All. *Aegopodion podagrariae* Tx. 1967

Ass. *Oenothero biennis-Helianthetum tuberosi* de Bolos et al. 1988

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

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

All. *Polygono-Coronopodion* Sissingh 1969

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

Ass. *Polygonetum arenastri* Gams 1927

Cl. *Robinietae* Jurko ex Hadač et Sofron 1980

Ord. *Chelidonio-Robinietae pseudoacaciae*

Jurko ex Hadač et Sofron 1980

All. *Chelidonio majoris-Robinion*

pseudoacaciae Hadač et Sofron ex Vítková in Chytrý 2013

Ass. *Chelidonio majoris-Robinietum pseudoacaciae* Jurko 1963

Cl. *Sisymbrietea* Gutte et Hilbig 1975

Ord. *Sisymbrietalia* J. Tx. ex Görs 1966

All. *Sisymbrium officinalis* Tx. et al. ex von Rochow 1951

Ass. *Hordeetum murini* Libbert 1932

Cl. *Artemisietea vulgaris* Lohmeyer et al. in Tx. ex von Rochow 1951

Ord. *Agropyretalia intermedio-repentis* T. Müller et Görs 1969

All. *Convolvulo arvensis-Agropyron repentis*
Görs 1967

Ass. *Cardarietum drabae* Timár 1950

Cl. *Digitario sanguinalis-Eragrostietea minoris*
Mucina, Lososová et Šilc in Mucina et al. 2016

Ord. *Eragrostietalia* J. Tx. ex Poli 1966

All. *Spergulo arvensis-Erodion cicutariae* J.
Tx. in Passarge 1964

Ass. *Amarantho retroflexi-Setarietum*
glaucae Solomakha et al. in
Solomakha 1987

Зрозуміло, що видовий склад адвентивних рослин і рівень синтаксономічної різноманітності паркових комплексів є набагато вищим, однак у цьому повідомленні аналізуються адвентивні рослини, які в парку виявляють чітку фітоценотичну приуроченість.

Мезофітні лучні угруповання парку за участю видів адвентивних рослин віднесено нами до асоціації ***Pastinaco sativae-Arrhenatheretum elatioris***. У складі цих ценозів (загальне проективне покриття 90–100 %) домінують злаки: *Arrhenatherum elatius* (L.) J.Presl & C.Presl, *Dactylis glomerata* L., *Festuca pratensis* Huds., *Trisetum flavescens* (L.) P.Beauv., до яких домішуються *Centaurea jacea* L., *Trifolium pratense* L. та ін. Кількість видів у ценозах асоціації змінюється від 17 до 39, середня кількість видів у описі – 29. У флористичному складі асоціації виявлено 89 видів, з-поміж яких низка адвентивних рослин: *Acer negundo*¹, *Ballota nigra*, *Bunias orientalis*, *Cichorium intybus*, *Geranium pusillum*, *G. sibiricum*, *Hordeum murinum*, *Lactuca serriola*, *Lathyrus tuberosus*, *Phalacrolooma annuum*, *Quercus rubra* (j), *Solidago canadensis*, *Vicia angustifolia* і *V. hirsuta* (табл. 1, описи 1–7). Регулярного сінокошення у цих лучних комплексах не проводиться, тому спостерігається їхнє заростання деревно-чагарниковою рослинністю та інвазія адвентивних рослин із суміжних рудералізованих угруповань.

Таблиця 1.

Фітоценотична характеристика угруповань класу *Molinio-Arrhenatheretea* у «Парку «Жовтневий»

Table 1.

Phytocoenotic analysis of the class *Molinio-Arrhenatheretea* in the «Park «Zhovtnevyi»

Номер опису	1	2	3	4	5	6	7
Номер опису (база даних)	4563	4564	4560	4559	4562	3794	4565
Проективне покриття, %	100	95	90	100	100	80	100
Експозиція схилу	W	–	NW	–	W	–	–
Нахил схилу	5	–	5	–	20	–	–

¹ Автори видів адвентивних рослин подано у таблиці 8.

Номер опису	1	2	3	4	5	6	7
Площа	9	9	9	9	9	9	9
Кількість видів	39	27	34	30	32	17	22
D.s. Ass. <i>Pastinaco sativae-Arrhenatheretum elatioris</i>							
<i>Arrhenatherum elatius</i>	5	3	5	5	4	5	4
<i>Trisetum flavescens</i>	2	2	3	3	+	.	.
<i>Pastinaca sativa</i>	.	.	1	+	1	.	.
D.s. Cl. <i>Molinio-Arrhenathereteae</i>							
<i>Poa pratensis</i>	1	.	1	1	1	2	2
<i>Dactylis glomerata</i>	2	.	1	2	1	2	2
<i>Centaurea jacea</i>	1	1	2	.	+	.	.
<i>Heracleum sphondylium</i>	+	.	.	+	+	.	+
<i>Trifolium pratense</i>	.	+	1	2	.	1	.
<i>Plantago lanceolata</i>	.	+	+	1	.	+	.
<i>Tragopogon pratensis</i>	+	+	+	.	.	.	.
<i>Ranunculus polyanthemos</i>	+	+	.	.	.	1	.
<i>Trifolium repens</i>	.	+	+	1	.	.	.
<i>Vicia sepium</i>	.	.	+	+	.	.	.
<i>Cerastium holosteoides</i>	.	.	+	+	.	.	.
<i>Veronica chamaedrys</i>	.	.	.	+	.	+	.
D.s. Cl. <i>Festuco-Brometea</i>							
<i>Agrimonia eupatoria</i>	+	1	+	.	.	+	.
<i>Festuca rupicola</i>	1	1	1	.	.	.	.
<i>Plantago media</i>	+	+	.	.	.	.	.
<i>Poa angustifolia</i>	1	.	+	.	.	.	.
D.s. Cl. <i>Trifolio-Geranietea sanguinei</i>							
<i>Fragaria vesca</i>	+	+	.	.	.	.	.
<i>Knautia dipsacifolia</i>	+	.	.	.	+	.	.
<i>Campanula rapunculoides</i>	.	+	1	.	.	.	.
D.s. Cl. <i>Artemisietea vulgaris</i>							
<i>Phalacrolooma annuum</i>	1	.	+	+	+	+	1
<i>Tanacetum vulgare</i>	+	1	2	.	+	.	.
<i>Artemisia vulgaris</i>	+	+	+	.	1	.	.
<i>Elytrigia repens</i>	.	.	1	1	+	.	1
<i>Solidago canadensis</i>	1	.	.	.	1	.	.
<i>Daucus carota</i>	+	.	+	.	.	.	.
<i>Arctium lappa</i>	.	.	.	+	+	.	.
D.s. Cl. <i>Epilobietea angustifolii</i>							
<i>Geranium sibiricum</i>	+	.	.	.	+	+	.
<i>Glechoma hederacea</i>	1	.	.	1	.	.	+
<i>Ballota nigra</i>	+	.	.	.	+	.	.
<i>Galium album</i>	.	.	.	+	1	.	.
<i>Chaerophyllum aromaticum</i>	.	.	.	+	+	.	.
<i>Urtica dioica</i>	.	.	.	.	1	.	2
<i>Geum urbanum</i>	.	.	.	.	.	+	1
D.s. Cl. <i>Polygono-Poetea annua</i>							
<i>Taraxacum officinale</i>	+	.	+	+	+	1	+
<i>Potentilla reptans</i>	+	.	+	+	.	+	+
<i>Medicago lupulina</i>	.	+	+	1	.	.	.
<i>Lolium perenne</i>	.	.	.	1	1	.	1
<i>Plantago major</i>	.	.	.	+	.	+	.
Інші види:							
<i>Convolvulus arvensis</i>	+	.	+	+	+	+	+
<i>Achillea millefolium</i>	1	1	1	+	+	.	.
<i>Vicia hirsuta</i>	+	+	+	.	+	.	.
<i>Prunus divaricata</i>	+	+	+	.	.	.	.

Номер опису	1	2	3	4	5	6	7
<i>Viola odorata</i>	+	+	.	1	.	.	.
<i>Vicia angustifolia</i>	.	+	+	.	+	.	.

Види, що трапляються в одному описі: *Acer negundo* (3 [+]); *Agrostis gigantea* (1 [1]); *Anthriscus sylvestris* (5 [+]); *Bromopsis inermis* (5 [3]); *Bunias orientalis* (7 [1]); *Carpinus betulus* (1 [+]); *Cerasus avium* (7 [+]); *Cichorium intybus* (3 [+]); *Cirsium arvense* (5 [1]); *Clinopodium vulgare* (2 [+]); *Crepis biennis* (1 [+]); *Dianthus armeria* (2 [+]); *Elytrigia intermedia* (1 [1]); *Equisetum arvense* (4 [+]); *Euphorbia cyparissias* (5 [+]); *Festuca pratensis* (4 [1]); *Festuca rubra* (2 [1]); *Galium aparine* (7 [+]); *Galium verum* (1 [2]); *Geranium pusillum* (1 [+]); *Geranium sylvaticum* (7 [1]); *Hieracium cymosum* (2 [+]); *Hordeum murinum* (7 [1]); *Hypericum perforatum* (5 [+]); *Inula salicina* (2 [5]); *Lactuca serriola* (3 [+]); *Lathyrus sylvestris* (4 [+]); *Lathyrus tuberosus* (5 [+]); *Medicago falcata* (1 [+]); *Ononis arvensis* (3 [+]); *Poa trivialis* (7 [1]); *Quercus robur* (3 [+]); *Quercus rubra* (III) (6 [1]); *Ranunculus repens* (7 [2]); *Rubus caesius* (7 [+]); *Rumex confertus* (1 [+]); *Salvia verticillata* (1 [+]); *Sambucus ebulus* (5 [2]); *Stellaria graminea* (1 [+]); *Stellaria nemorum* (7 [+]); *Trifolium alpestre* (6 [+]); *Trifolium campestre* (2 [1]).

Описи виконано:

1. (4563) м. Чернівці, парк-пам'ятка садово-паркового мистецтва місцевого значення «Парк «Жовтневий», 31.05.2018, А. Токарюк;
2. (4564) Там само. 31.05.2018, А. Токарюк;
3. (4560) Там само. 31.05.2018, А. Токарюк;
4. (4559) Там само. 31.05.2018, А. Токарюк;
5. (4562) Там само. 31.05.2018, А. Токарюк;
6. (3794) Там само. 24.05.2017, А. Токарюк;
7. (4565) Там само. 31.05.2018, А. Токарюк.

Угрупування класу *Epilobietea angustifolii* – це природні та штучні високотравні мезо- та нітрофільні ценози, які формуються на вологих, затінених ґрунтах узлісь, галявин, берегів річок, парків, скверів. На території парку з цього класу рослинності найбільшу площу займають угруповання асоціації *Rudbeckio laciniatae-Solidaginetum canadensis*, які приурочені до схилів південно-східної експозиції над третім озером. У складі угруповань (загальне проективне покриття 90–100 %) домінує інвазійна рослина *Solidago canadensis*, співдомінують злаки: *Arrhenatherum elatius*, *Dactylis glomerata*, *Elytrigia repens* (L.) Nevski та ін., а також *Artemisia vulgaris* L., *Cirsium arvense* (L.) Scop., *Phalacrolooma annuum*, *Tanacetum vulgare* L. та ін. Кількість видів у описах коливається у межах 6–25, середня кількість видів – 16, флористичний склад асоціації налічує 55 видів, серед яких такі адвентивні рослини як *Armoracia rusticana*, *Ballota nigra*, *Bunias orientalis*, *Cichorium intybus*, *Geranium sibiricum*, *Helianthus tuberosus*, *Lactuca serriola*, *Lamium album*, *Leonurus cardiaca*, *Medicago sativa*, *Phalacrolooma annuum* і *Sonchus arvensis* (табл. 2, описи 1–8).

Вздовж берега першого озера парку масово поширилися високотрав'яні рудералізовані угруповання асоціації *Oenothero biennis-Helianthetum tuberosi* (загальне проективне покриття 90 %), у яких домінує адвентивна рослина *Helianthus tuberosus* (проективне покриття 70–80 %), співдомінують *Artemisia vulgaris*, *Cirsium arvense*, *Elytrigia repens* та ін., трапляються такі адвентивні рослини як *Ballota nigra*, *Capsella bursa-pastoris*, *Phalacrolooma annuum* і *Solidago canadensis* (табл. 2, опис 9).

Таблиця 2.

Фітоценотична характеристика угруповань класу *Epilobietea angustifolii* у «Парку «Жовтневий»

Table 2.

Phytophocoenotic analysis of the class *Epilobietea angustifolii* in the «Park «Zhovtnevyi»

Номер опису	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Номер опису (база даних)	3784	3617	3618	3619	4493	3616	4561	3548	-
Проективне покриття, %	100	100	100	100	100	100	100	90	90
Експозиція схилу	-	SE	SE	-	SW	SE	W	SW	-
Нахил схилу	-	10	10	-	10	10	10	15	-
Кількість видів	17	13	6	12	13	25	31	12	21
Номер синтаксону	1				2				
D.s. Ass. <i>Rudbeckio laciniatae-Solidaginetum canadensis</i>									
<i>Solidago canadensis</i>	5	5	5	5	5	5	4	5	+
D.s. Ass. <i>Oenothero biennis-Helianthetum tuberosi</i>									
<i>Helianthus tuberosus</i>	+	.	.	+	.	.	.	.	5
D.s. Cl. <i>Epilobietea angustifolii</i>									
<i>Urtica dioica</i>	.	.	.	.	1	+	1	.	+
<i>Geranium sibiricum</i>	.	.	.	.	.	+	+	+	.
<i>Glechoma hederacea</i>	.	.	.	.	.	+	1	.	+
<i>Ballota nigra</i>	.	.	.	.	.	.	1	.	+
D.s. Cl. <i>Artemisietea vulgaris</i>									
<i>Phalacrolooma annuum</i>	1	+	.	+	+	.	+	+	1
<i>Tanacetum vulgare</i>	1	+	.	1	+	+	1	.	+
<i>Elytrigia repens</i>	1	1	.	1	1	2	.	.	2
<i>Artemisia vulgaris</i>	.	.	+	.	1	2	1	2	1
<i>Pastinaca sativa</i>	+	.	.	.	.	.	1	.	+
<i>Leonurus cardiaca</i>	.	.	.	.	+	+	1	.	.
<i>Cichorium intybus</i>	.	.	.	.	+	+	.	+	.
<i>Arctium lappa</i>	.	.	.	.	+	.	.	+	+
<i>Armoracia rusticana</i>	+	.	.	+	.	.	.	.	.
D.s. Cl. <i>Molinio-Arrhenatheretea</i>									
<i>Arrhenatherum elatius</i>	2	.	.	1	.	2	4	.	.
<i>Dactylis glomerata</i>	1	.	.	.	1	1	1	.	1
<i>Taraxacum officinale</i>	+	.	.	+	.	+	.	.	1
<i>Vicia cracca</i>	.	+	.	.	.	+	+	.	.
<i>Poa pratensis</i>	.	.	.	.	.	.	1	.	1
D.s. Cl. <i>Sisymbrietea</i>									
<i>Convolvulus arvensis</i>	.	+	+	.	+	+	+	+	.
<i>Cirsium arvense</i>	.	+	.	.	.	1	+	1	+

Номер опису	1	2	3	4	5	6	7	8	9
<i>Equisetum arvense</i>	+	1	+	1	.	.	.	.	.
Інші види:									
<i>Achillea millefolium</i>	+	.	.	+	.	1	+	+	+
<i>Heracleum sphondylium</i>	.	+	+	.	.	+	+	+	.
<i>Agrimonia eupatoria</i>	1	+	.	+	.	.	.	.	.
<i>Agrostis gigantea</i>	1	.	.	.	.	.	1	.	.
<i>Phragmites australis</i>	.	3	3	.	.	.	.	.	.
<i>Torilis japonica</i>	.	.	.	.	+	+	.	.	.
<i>Lathyrus sylvestris</i>	.	.	.	.	.	.	+	+	.
<i>Melandrium album</i>	.	.	.	.	.	.	+	+	.

Види, що трапляються в одному описі: *Acer pseudoplatanus* (9 [+]); *Agrostis tenuis* (4 [1]); *Anthriscus sylvestris* (7 [+]); *Arctium tomentosum* (6 [+]); *Atriplex patula* (6 [+]); *Bunias orientalis* (7 [1]); *Calamagrostis epigeios* (1 [1]); *Calystegia sepium* (9 [+]); *Capsella bursa-pastoris* (9 [+]); *Cerasus avium* (1 [+]); *Chaerophyllum aromaticum* (7 [+]); *Chenopodium album* (6 [+]); *Crepis biennis* (7 [+]); *Daucus carota* (1 [+]); *Elytrigia intermedia* (7 [+]); *Euphorbia cyparissias* (2 [+]); *Galeopsis speciosa* (5 [+]); *Galium aparine* (7 [+]); *Lactuca serriola* (6 [+]); *Lamium album* (6 [+]); *Medicago sativa* (7 [+]); *Melilotus albus* (6 [+]); *Petasites albus* (7 [+]); *Plantago major* (9 [+]); *Ranunculus polyanthemos* (7 [+]); *Ranunculus repens* (9 [+]); *Rhinanthus minor* (2 [+]); *Sonchus arvensis* (7 [1]); *Swida sanguinea* (6 [+]).

Описи виконано:

1. (3784) м. Чернівці, парк-пам'ятка садово-паркового мистецтва місцевого значення «Парк «Жовтневий», рудералізоване угруповання, що виникло на місці лучних комплексів, 15.09.2016, А. Токарюк;
2. (3617) Там само. 16.09.2015, А. Токарюк;
3. (3618) Там само. 16.09.2015, А. Токарюк;
4. (3619) Там само. 16.09.2015, А. Токарюк;
5. (4493) Там само. 09.09.2013, А. Токарюк;
6. (3616) Там само. 16.09.2015, А. Токарюк;
7. (4561) Там само. 31.05.2018, А. Токарюк;
8. (3548) Там само. 02.09.2014, А. Токарюк;
9. (–) Там само. 24.09.2019, А. Токарюк.

Номери синтаксонів: 1 – *Rudbeckio laciniatae-Solidaginetum canadensis*; 2 – *Oenothero biennis-Helianthetum tuberosi*.

Угруповання класу *Polygono-Poetea annuae* – стійкі до вигоптування та випасання синантропні ценози, що приурочені до порушених газонів, стежок, сільських доріг та ущільнених ґрунтів практично на всій території України. У «Парку «Жовтневий» адвентивні рослини виявлено в угруповання двох асоціацій цього класу.

На інтенсивно вигоптуваних узбіччях ґрунтових доріг, газонах парку формуються угруповання асоціації *Lolio-Plantaginetum majoris*. У рослинному покриві (загальне проективне покриття 90–95 %) переважають діагностичні види асоціації *Lolium perenne* L. і *Plantago major* L., з якими співдомінують *Polygonum aviculare* L., *Taraxacum officinale* Wigg., *Trifolium repens* L. та ін. Кількість

видів у ценозах варіює у межах 13–18, середня кількість видів у описі – 16, флористичний склад асоціації налічує 36 видів у чотирьох описах, у тому числі такі адвентивні рослини як *Ambrosia artemisiifolia*, *Armoracia rusticana*, *Capsella bursa-pastoris*, *Chamomilla suaveolens*, *Cichorium intybus*, *Conyza canadensis*, *Geranium sibiricum*, *Lepidium rudemale*, *Phalacrolooma annuum* і *Trifolium hybridum* (табл. 3, описи 1–4).

Угруповання асоціації *Polygonetum arenastri* поширено вздовж доріг, стежок і на газонах парку. Це маловидові угруповання, у складі яких виявлено 23 види у чотирьох описах, кількість видів у описах змінюється від 11 до 15, середня кількість видів у описі – 12. Загальне проективне покриття – 90–95 %, домінує діагностичний вид асоціації *Polygonum aviculare*, ростуть *Lolium perenne*, *Plantago major*, *Taraxacum officinale* та ін. Складовою угруповань асоціації є види адвентивних рослин: *Ambrosia artemisiifolia*, *Conyza canadensis*, *Echinochloa crusgalli*, *Galinsoga parviflora*, *G. urticifolia*, *Geranium sibiricum*, *Helianthus tuberosus* (j), *Phalacrolooma annuum*, *Reseda lutea* і *Setaria glauca* (табл. 3, описи 5–8).

Міська спонтанна деревна рослинність та штучні деревні насадження формують угруповання класу *Robinietaea*.

Таблиця 3.

Фітоценотична характеристика угруповань класу *Polygono-Poetea annuae* у «Парку «Жовтневий»

Table 3.

Phytocoenotic analysis of the class *Polygono-Poetea annuae* in the «Park «Zhovtnevyi»

Номер опису	1	2	3	4	5	6	7	8
Номер опису (база даних)	3615	4484			3547	3546	3483	4483
Проективне покриття, %	95	95	90	95	90	90	90	95
Кількість видів	13	17	16	18	12	11	11	15
Номер синтаксону	1				2			
D.s. Ass. <i>Lolio-Plantaginetum majoris</i>								
<i>Lolium perenne</i>	5	3	5	5	.	.	1	1
<i>Plantago major</i>	.	3	2	+	1	1	+	.
D.s. Ass. <i>Polygonetum avicularis</i>								
<i>Polygonum aviculare</i>	2	1	+	+	5	5	5	5
D.s. Cl. <i>Polygono-Poetea annua</i>								
<i>Taraxacum officinale</i>	1	2	+	+	+	1	+	+
<i>Trifolium repens</i>	.	2	1	1	+	1	.	.
<i>Medicago lupulina</i>	.	.	+	.	.	1	.	1
<i>Potentilla anserina</i>	.	1	+	.	.	.	.	.
D.s. Cl. <i>Molinio-Arrhenathereteae</i>								
<i>Plantago lanceolata</i>	2	+	1	+	.	+	.	+
<i>Trifolium pratense</i>	1	1	+	+	.	+	.	+
<i>Poa pratensis</i>	.	.	1	1	.	.	.	.
D.s. Cl. <i>Sisymbrietea</i>								

Номер опису	1	2	3	4	5	6	7	8
<i>Ambrosia artemisiifolia</i>	2	+	+	.	2	.	2	4
<i>Comyza canadensis</i>	.	.	+	.	.	+	+	+
<i>Convolvulus arvensis</i>	+	.	+	1	.	.	.	.
<i>Capsella bursa-pastoris</i>	.	.	+	+	.	.	.	.
<i>Chenopodium album</i>	.	.	.	+	+	.	.	.
<i>Galinsoga parviflora</i>	.	.	.	.	+	.	+	.
<i>Atriplex patula</i>	.	.	.	.	.	.	+	+
D.s. Cl. Digitario sanguinalis-Eragrostietea minoris								
<i>Setaria glauca</i>	.	.	.	.	1	1	1	1
<i>Echinochloa crusgalli</i>	.	.	.	.	1	+	.	1
D.s. Cl. Artemisietea vulgaris								
<i>Phalacroloma annuum</i>	+	.	+	.	.	.	.	+
<i>Artemisia vulgaris</i>	.	.	.	.	+	.	1	.
Інші види:								
<i>Achillea millefolium</i>	2	+	+	.	.	+	.	.
<i>Geranium sibiricum</i>	+	.	.	.	+	.	.	.

Види, що трапляються в одному описі: *Agrimonia eupatoria* (2 [+]); *Arctium lappa* (4 [+]); *Arctium tomentosum* (1 [+]); *Armoracia rusticana* (4 [+]); *Bellis perennis* (1 [+]); *Centaurea jacea* (1 [+]); *Chamomilla suaveolens* (4 [+]); *Cichorium intybus* (2 [+]); *Dactylis glomerata* (2 [2]); *Elytrigia repens* (4 [1]); *Galinsoga urticifolia* (8 [+]); *Helianthus tuberosus* (7 [+]); *Juglans regia* (8 [+]); *Lepidium ruderales* (2 [+]); *Poa annua* (4 [2]); *Poa compressa* (4 [1]); *Potentilla reptans* (4 [+]); *Prunella vulgaris* (2 [+]); *Ranunculus repens* (2 [+]); *Reseda lutea* (5 [+]); *Trifolium hybridum* (2 [1]); *Tripleurospermum perforatum* (8 [+]); *Veronica chamaedrys* (3 [+]).

Описи виконано:

1. (3615) м. Чернівці, парк-пам'ятка садово-паркового мистецтва місцевого значення «Парк «Жовтневий», 16.09.2015, А. Токарюк;
2. (4484) Там само. 04.09.2013, А. Токарюк;
3. (–) Там само. 20.06.2019, А. Токарюк;
4. (–) Там само. 20.06.2019, А. Токарюк;
5. (3547) Там само. 02.09.2014, А. Токарюк;
6. (3546) Там само. 02.09.2014, А. Токарюк;
7. (3483) Там само. 12.09.2012, А. Токарюк;
8. (4483) Там само. 04.09.2013, А. Токарюк.

Номери синтаксонів: 1 – *Lolio-Plantaginietum majoris*; 2 – *Polygonetum avicularis*.

У південно-східній частині парку на схилах південно-західної експозиції до притоки р. Коровія для закріплення ґрунту навмисно висадили ергаціофіт (інтродуцент) *Robinia pseudoacacia*, внаслідок чого сформувався угруповання асоціації ***Chelidonio majoris-Robinieta pseudo-acaciae***. У деревному ярусі (зімкненість 0,4–0,9) разом з *R. pseudoacacia* ростуть *Acer platanoides* L. і *A. pseudoplatanus* L. Чагарниковий ярус (зімкненість 0,1–0,5) утворюють *Sambucus nigra* L., *Euonymus europaea* L., *Swida sanguinea* (L.) Opiz і підріст деревних порід *Acer campestre* L., *A. pseudoplatanus*, *Robinia pseudoacacia*. У трав'яному ярусі (загальне проективне покриття 60–90 %) здебільшого переважає інвазійна рослина *Impatiens parviflora*,

інколи домінує *Chelidonium majus* L. (70 %), до яких домішується *Galium aparine* L., *Geum urbanum* L., *Urtica dioica* L. та ін. Кількість видів у описах змінюється від 21 до 28, середня кількість видів у ценозах – 24. У 6 геоботанічних описах занотовано 56 видів, серед яких, окрім зазначених вище, такі адвентивні рослини як *Acer negundo*, *Anisantha tectorum*, *Ballota nigra*, *Geranium sibiricum*, *Lamium album*, *Phalacroloma annuum*, *Solidago canadensis*, *Sonchus oleraceus* та *Xanthoxalis dillenii* (табл. 4, описи 1–6).

На території парку виявлено угруповання, деревний ярус яких (зімкненість крон 0,8–0,9) формує інвазійна рослина *Quercus rubra* та поодинокі особини *Acer platanoides*, *A. pseudoplatanus*. У чагарниковому ярусі (зімкненість 0,1) росте *Sambucus nigra*, зрідка *Corylus avellana* L. Загальне проективне покриття трав'яного ярусу – 70–90 %, його основу утворюють проростки та підріст *Quercus rubra*, проективне покриття яких становить 50–70 %, крім того, ростуть *Carex sylvatica* Huds., *Dactylis glomerata*, *Geum urbanum*, *Poa pratensis* L., *Viola odorata* L. та ін.

Таблиця 4.

Фітоценоотична характеристика угруповань класу *Robinieta* у «Парку «Жовтневий»

Table 4.

Phytocoenotic analysis of the class *Robinieta* in the «Park «Zhovtnevyi»

Номер опису	1	2	3	4	5	6
Номер опису (база даних)	3627	3792	3791	3460	3461	4492
Експозиція схилу	–	SW	SW	SW	SW	SW
Нахил схилу	–	25	35	25	25	25
Зімкненість деревного ярусу	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,7
Зімкненість чагарникового ярусу	–	0,7	0,2	0,1	0,5	0,1
Проективне покриття травостою, %	95	70	90	70	70	60
Кількість видів	28	24	24	22	22	21
D.s. Ass. <i>Chelidonio majoris-Robinieta pseudoacaciae</i>						
<i>Robinia pseudoacacia</i> (I)	5	5	5	5	5	5
<i>Robinia pseudoacacia</i> (II)	+	.	1	.	+	.
<i>Robinia pseudoacacia</i> (III)	+	+	+	+	+	+
<i>Impatiens parviflora</i>	.	1	5	5	1	4
<i>Chelidonium majus</i>	5	.	.	.	.	.
D.s. Cl. <i>Robinieta</i>						
<i>Sambucus nigra</i> (III)	+	5	3	1	5	1
<i>Sambucus nigra</i> (IV)	.	+	.	.	.	.
<i>Acer negundo</i> (II)	+	1	2	+	+	.
<i>Acer negundo</i> (IV)	.	+	1	.	.	.
<i>Xanthoxalis dillenii</i>	.	+	.	+	+	+
D.s. Cl. <i>Epilobietea angustifolii</i>						
<i>Geum urbanum</i>	2	2	2	1	2	2
<i>Urtica dioica</i>	+	+	+	1	1	.

Номер опису	1	2	3	4	5	6
<i>Galium aparine</i>	1	1	+	.	1	.
<i>Rubus caesius</i>	.	1	1	.	.	+
<i>Glechoma hederacea</i>	+	.	.	.	1	.
D.s. Cl. Carpino-Fagetea sylvaticae						
<i>Carex sylvatica</i>	1	1	.	1	1	1
<i>Euonymus europaea</i>	+	1	1	+	.	+
<i>Poa nemoralis</i>	1	1	1	1	1	.
<i>Acer pseudoplatanus</i> (I)	.	+	+	+	.	+
<i>Swida sanguinea</i>	.	1	+	.	1	+
<i>Acer platanoides</i> (I)	.	+	.	.	+	+
<i>Cerasus avium</i>	.	.	1	+	+	.
D.s. Cl. Artemisietea vulgaris						
<i>Phalacrologium annuum</i>	.	1	+	+	1	+
<i>Solidago canadensis</i>	+	1	1	.	.	.
<i>Arctium lappa</i>	.	+	+	.	.	.
<i>Artemisia vulgaris</i>	.	.	.	+	+	.
D.s. Cl. Molinio-Arrhenatheretea						
<i>Dactylis glomerata</i>	1	1	1	.	.	.
Інші види:						
<i>Taraxacum officinale</i>	2	+	1	+	+	+
<i>Viola odorata</i>	2	2	1	1	1	+
<i>Chenopodium album</i>	+	.	+	+	.	.
<i>Crataegus monogyna</i>	.	+	+	+	.	.
<i>Galeopsis speciosa</i>	.	.	.	+	1	1
<i>Anthriscus sylvestris</i>	.	.	1	.	.	+

Види, що трапляються в одному описі: *Alliaria petiolata* (1 [1]); *Anisantha tectorum* (1 [+]); *Arctium tomentosum* (5 [+]); *Ballota nigra* (1 [1]); *Brachypodium sylvaticum* (1 [1]); *Campanula rapunculoides* (4 [+]); *Carex hirta* (1 [1]); *Chaerophyllum hirsutum* (1 [1]); *Cirsium arvense* (6 [+]); *Clematis recta* (2 [+]); *Geranium sibiricum* (1 [+]); *Juglans regia* (1 [+]); *Lamium album* (1 [1]); *Lapsana communis* (5 [+]); *Melandrium album* (5 [+]); *Padus avium* (6 [+]); *Poa pratensis* (4 [1]); *Polygonatum hirtum* (3 [1]); *Prunella vulgaris* (6 [+]); *Prunus divaricata* (1 [+]); *Ranunculus repens* (1 [+]); *Rosa canina* (3 [+]); *Rubus hirtus* (4 [1]); *Sonchus oleraceus* (6 [+]); *Stellaria media* (1 [+]); *Torilis japonica* (6 [+]); *Veronica chamaedrys* (2 [+]).

Описи виконано:

1. (3627) м. Чернівці, парк-пам'ятка садово-паркового мистецтва місцевого значення «Парк «Жовтневий», 12.05.2016, А. Токарюк, О. Волюца;
2. (3792) Там само. 24.05.2017, А. Токарюк;
3. (3791) Там само. 24.05.2017, А. Токарюк;
4. (3460) Там само. 12.06.2012, А. Токарюк;
5. (3461) Там само. 12.06.2012, А. Токарюк;
6. (4492) Там само. 09.09.2013, А. Токарюк.

З числа адвентивних рослин виявлено *Acer negundo*, *Duchesnea indica*, *Impatiens parviflora*, *Lamium album*, *Phalacrologium annuum* і *Solidago canadensis* (табл. 5, описи 1–2). Зауважимо, що наразі *Quercus rubra* активно продовжують висаджувати на території парку, за його участю закладено пам'ятну алею «Алея Слави в пам'ять про буковинських воїнів, які загинули в АТО».

Таблиця 5.
Фітоценотична характеристика деревних насаджень «Парку «Жовтневий»

Table 5.
Phytocoenotic analysis of arboraceous plantings in the «Park «Zhovtnevyi»

Номер опису	1	2	3	4	5	6
Номер опису (база даних)	3793			3458	3789	3459
Зімкненість деревного ярусу	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9
Зімкненість чагарникового ярусу	0,1	–	–	–	0,1	–
Проективне покриття травостою, %	70	90	70	80	90	10
Кількість видів	29	22	29	24	27	18
<i>Quercus rubra</i> (I)	5	5	.	.	.	+
<i>Quercus rubra</i> (II)	2	+	.	.	.	.
<i>Quercus rubra</i> (III)	4	5	.	.	.	.
<i>Betula pendula</i>	.	.	5	5	.	.
<i>Tilia cordata</i> (I)	1	.	.	.	5	5
<i>Tilia cordata</i> (II)	.	+	.	.	.	+
<i>Tilia cordata</i> (III)	.	+	.	.	.	.
D.s. Cl. Carpino-Fagetea sylvaticae						
<i>Acer platanoides</i> (I)	+	.	2	+	+	+
<i>Acer platanoides</i> (II)	.	+	.	.	.	+
<i>Acer platanoides</i> (III)	.	+	.	.	.	.
<i>Acer pseudoplatanus</i> (I)	.	.	.	+	+	3
<i>Acer pseudoplatanus</i> (II)	.	.	.	.	.	+
<i>Fraxinus excelsior</i> (I)	+	.	.	.	+	+
<i>Fraxinus excelsior</i> (II)	.	+	.	.	.	.
<i>Cerasus avium</i> (I)	+	.	+	.	1	+
<i>Cerasus avium</i> (III)	.	+	+	.	.	.
<i>Carex sylvatica</i>	1	1	1	2	2	1
<i>Swida sanguinea</i>	.	+	+	.	.	+
<i>Poa nemoralis</i>	1	.	.	2	.	.
<i>Brachypodium sylvaticum</i>	.	.	4	.	.	1
<i>Euonymus europaea</i>	.	.	+	.	1	.
<i>Carpinus betulus</i>	.	.	.	.	.	2
D.s. Cl. Robinietea						
<i>Sambucus nigra</i> (II)	2	1	+	+	2	+
<i>Sambucus nigra</i> (III)	.	.	+	.	.	.
<i>Acer negundo</i>	+	.	+	.	.	.
D.s. Cl. Epilobietea angustifolii						
<i>Geum urbanum</i>	2	1	1	2	4	1
<i>Urtica dioica</i>	1	.	+	+	1	.
<i>Lamium album</i>	1	.	2	1	1	.
<i>Glechoma hederacea</i>	.	+	1	1	.	.
<i>Rumex confertus</i>	+	.	.	+	.	.
<i>Rubus hirtus</i>	.	1	+	.	.	.
D.s. Cl. Artemisietea vulgaris						
<i>Phalacrologium annuum</i>	+	.	+	1	+	+
<i>Arctium lappa</i>	.	.	+	.	+	.
D.s. Cl. Molinio-Arrhenatheretea						
<i>Dactylis glomerata</i>	1	1	1	.	1	.
<i>Veronica chamaedrys</i>	+	.	.	1	.	.

Номер опису	1	2	3	4	5	6
<i>Poa pratensis</i>	1	1	.	1	.	.
<i>Ranunculus repens</i>	+	+	.	.	.	.
<i>Prunella vulgaris</i>	.	.	1	1	.	.
<i>Trifolium pratense</i>	+	.	.	+	.	.
D.s. Cl. Polygono-Poetea annua						
<i>Taraxacum officinale</i>	1	.	1	1	1	+
<i>Plantago major</i>	+	.	+	.	+	.
Інші види:						
<i>Viola odorata</i>	2	1	2	1	2	+
<i>Carex echinata</i>	.	1	1	.	1	.
<i>Duchesnea indica</i>	.	1	1	.	1	.
<i>Lamium maculatum</i>	.	.	+	.	1	+
<i>Crataegus monogyna</i> (II)	+	+	+	.	.	.
<i>Sorbus aucuparia</i>	+	.	.	+	.	.
<i>Juglans regia</i>	+	.	.	+	.	.
<i>Impatiens parviflora</i>	.	+	.	.	2	.
<i>Lactuca serriola</i>	.	.	+	.	+	.
<i>Anthriscus sylvestris</i>	.	.	+	.	1	.
<i>Geranium sibiricum</i>	.	.	+	3	.	.
<i>Parthenocissus quinquefolia</i>	.	.	.	+	1	.
<i>Epipactis helleborine</i>	.	.	.	+	.	1

Види, що трапляються в одному описі: *Acer campestre* (6 [+]); *Achillea millefolium* (4 [+]); *Alliaria petiolata* (5 [+]); *Anthoxanthum odoratum* (1 [1]); *Arctium tomentosum* (4 [+]); *Artemisia vulgaris* (1 [+]); *Bunias orientalis* (4 [+]); *Chenopodium album* (4 [+]); *Convolvulus arvensis* (4 [+]); *Festuca rubra* (4 [1]); *Galeopsis speciosa* (5 [+]); *Galium aparine* (5 [1]); *Geranium phaeum* (1 [+]); *Hieracium cymosum* (4 [+]); *Lapsana communis* (4 [+]); *Lolium perenne* (4 [1]); *Lysimachia nummularia* (3 [+]); *Medicago lupulina* (4 [+]); *Milium effusum* (2 [1]); *Mylis muralis* (3 [+]); *Padus avium* (2 [+]); *Prunus divaricata* (III) (2 [+]); *Solidago canadensis* (1 [1]); *Xanthoxalis dillenii* (4 [+]).

Описи виконано:

1. (3793) м. Чернівці, парк-пам'ятка садово-паркового мистецтва місцевого значення «Парк «Жовтневий», 24.05.2017, А. Токарюк;
2. (–) Там само. 20.06.2019, А. Токарюк;
3. (–) Там само. 20.06.2019, А. Токарюк;
4. (3458) Там само. 12.06.2012, А. Токарюк;
5. (3789) Там само. 24.05.2017, А. Токарюк;
6. (3459) Там само. 12.06.2012, А. Токарюк.

У північно-західній частині парку висаджено угруповання, деревостан якого утворює *Betula pendula* Roth, *Acer platanoides*, *A. negundo*. У чагарниковому ярусі трапляються *Sambucus nigra*, *Euonymus europaea*, *Swida sanguinea*. У трав'яному ярусі (проективне покриття 70–80 %) ростуть *Brachypodium sylvaticum* (Huds.) P.Beauv., *Carex sylvatica*, *Geum urbanum*, *Glechoma hederacea* L., *Poa nemoralis* L., *Prunella vulgaris* L., *Taraxacum officinale*, *Urtica dioica*, *Viola odorata* та ін. У складі ценозів виявлено низку адвентивних рослин: *Acer negundo*, *Bunias orientalis*, *Duchesnea indica*, *Geranium sibiricum*, *Lactuca serriola*, *Lamium album*, *Parthenocissus quinquefolia*,

Phalacrolooma annuum і *Xanthoxalis dillenii* (табл. 5, описи 3–4).

Неподалік від описаних вище культурфітоценозів виявлено угруповання з домінуванням у дерестані *Tilia cordata* Mill. та домішкою *Acer platanoides*, *Carpinus betulus* L. Чагарниковий ярус утворюють *Sambucus nigra*, *Euonymus europaea*, *Swida sanguinea*. У трав'яному покриві ростуть *Carex sylvatica*, *Geum urbanum*, *Taraxacum officinale*, *Viola odorata* та ін. Складовою угруповань є низка адвентивних рослин: *Duchesnea indica*, *Impatiens parviflora*, *Lactuca serriola*, *Lamium album*, *Parthenocissus quinquefolia*, *Phalacrolooma annuum*, *Quercus rubra* (табл. 5, описи 5–6).

На порушених газонних покриттях парку поширені окраїнні ксерофітні угруповання асоціації *Hordeetum murini* (клас *Sisymbrietea*). Загальне проективне покриття 90 %, домінує адвентивна рослина *Hordeum murinum* (проективне покриття – 60–70 %), співдомінують *Elytrigia repens*, *Plantago major*, *Poa pratensis*, *Taraxacum officinale* та ін. Складовою угруповання асоціації є такі види адвентивних рослин як *Capsella bursa-pastoris*, *Lamium album*, *L. purpureum*, *Phalacrolooma annuum* (табл. 6, опис 1).

Таблиця 6.

Фітоценотична характеристика угруповань класу *Sisymbrietea*, *Artemisietea vulgaris* і *Digitario sanguinalis-Eragrostietea minoris* у «Парку «Жовтневий»

Table 6.

Phytocoenotic analysis of the class *Sisymbrietea*, *Artemisietea vulgaris* і *Digitario sanguinalis-Eragrostietea minoris* in the «Park «Zhovtnevyi»

Номер опису	1	2	3
Номер опису (база даних)	3788	3628	–
Проективне покриття, %	90	90	90
Кількість видів	15	21	21
Номер синтаксону	1	2	3
D.s. Ass. <i>Hordeetum murini</i>			
<i>Hordeum murinum</i>	5	3	.
D.s. Ass. <i>Cardarietum drabae</i>			
<i>Cardaria draba</i>	.	5	.
D.s. Ass. <i>Amarantho retroflexi-Setarietum glaucae</i>			
<i>Amaranthus retroflexus</i>	.	.	5
D.s. Cl. <i>Sisymbrietea</i>			
<i>Capsella bursa-pastoris</i>	1	+	+
<i>Convolvulus arvensis</i>	.	+	+
<i>Stellaria media</i>	.	+	.
<i>Chenopodium album</i>	.	.	+
<i>Conyza canadensis</i>	.	.	+
<i>Solanum nigrum</i>	.	.	1
<i>Sonchus arvensis</i>	.	.	+
D.s. Cl. <i>Artemisietea vulgaris</i>			
<i>Elytrigia repens</i>	1	1	1
<i>Phalacrolooma annuum</i>	+	+	.
<i>Artemisia vulgaris</i>	.	+	.

D.s. Cl. <i>Digitario sanguinalis-Eragrostietea minoris</i>			
<i>Echinochloa crusgalli</i>	.	.	1
<i>Eragrostis minor</i>	.	.	1
<i>Setaria glauca</i>	.	.	1
D.s. Cl. <i>Epilobietea angustifolii</i>			
<i>Glechoma hederacea</i>	+	1	.
<i>Lamium album</i>	+	+	.
<i>Lamium purpureum</i>	+	1	.
<i>Ballota nigra</i>	.	+	.
D.s. Cl. <i>Polygono-Poetea annua</i>			
<i>Taraxacum officinale</i>	1	1	+
<i>Trifolium repens</i>	+	+	.
<i>Medicago lupulina</i>	.	+	+
<i>Plantago major</i>	1	.	.
<i>Polygonum aviculare</i>	.	+	.
D.s. Cl. <i>Molinio-Arrhenathereteae</i>			
<i>Dactylis glomerata</i>	1	1	.
<i>Poa pratensis</i>	2	.	1
<i>Ranunculus repens</i>	+	.	.
<i>Agrostis tenuis</i>	.	1	.
Інші види:			
<i>Geranium phaeum</i>	+	.	.
<i>Viola odorata</i>	+	.	.
<i>Acer negundo</i>	.	+	.
<i>Achillea millefolium</i>	.	+	.
<i>Chelidonium majus</i>	.	+	.
<i>Chenopodium polyspermum</i>	.	.	+
<i>Euphorbia helioscopia</i>	.	.	+
<i>Medicago sativa</i>	.	.	+
<i>Veronica persica</i>	.	.	+

Описи виконано:

1. (3788) м. Чернівці, парк-пам'ятка садово-паркового мистецтва «Парк «Жовтневий», 24.05.2017, А. Токарюк;
2. (3628) м. Чернівці, парк-пам'ятка садово-паркового мистецтва «Парк «Жовтневий», рудералізоване угруповання вздовж огорожі, 12.05.2016, А. Токарюк, О. Волуца;
3. м. Чернівці, парк-пам'ятка садово-паркового мистецтва місцевого значення «Парк «Жовтневий», 24.09.2019, А. Токарюк;

Номери синтаксонів: 1 – *Hordeetum murini*; 2 – *Cardarietum drabae*; 3 – *Amarantho retroflexi-Setarietum glaucae*.

Угрупування асоціації *Cardarietum drabae* (клас *Artemisietea vulgaris*) відмічені на порушених ділянках вздовж доріг парку. У трав'яному покриві (загальне проективне покриття 90–95 %) переважає діагностичний вид асоціації адвентивна рослина *Cardaria draba* (50–80 %), до якої домішуються *Elytrigia repens*, *Poa angustifolia* L., *Convolvulus arvensis* L. та ін. У складі угруповання, окрім *Cardaria draba*, росте низка адвентивних рослин, зокрема *Acer negundo* (j), *Ballota nigra*, *Capsella bursa-pastoris*, *Hordeum murinum*, *Lamium album*, *L. purpureum* і *Phalacrologium annuum* (табл. 6, опис 2).

На схилах до другого озера парку на бідних ґрунтах виявлено рудералізоване угруповання асоціації *Amarantho retroflexi-Setarietum glaucae* (клас *Digitario sanguinalis-Eragrostietea minoris*), у складі якого переважає адвентивна рослина *Amaranthus retroflexus* (проективне покриття 50–60 %), домішуються *Chenopodium album* L. (5–7 %), *Elytrigia repens* (5–7 %) та низка видів неаборигенних рослин: *Capsella bursa-pastoris*, *Chenopodium polyspermum*, *Conyza canadensis*, *Echinochloa crusgalli*, *Eragrostis minor*, *Euphorbia helioscopia*, *Medicago sativa*, *Setaria glauca*, *Solanum nigrum*, *Sonchus arvensis*, *Veronica persica* (табл. 6, опис 3).

Відповідно до даних синфітоіндикації ценози парку за участю адвентивних рослин є мезофітними (*Hd* – 11,4 бала), гемігідроконтрастотрофними (*fH* – 6,7), субацидофільними (*Rc* – 8,1), семіевтрофними (*Tr*) (*Sl*) – 7,8), акарбонатотрофними (*Ca* – 6,9), нітрофільними (*Nt* – 6,6), геміаерофобними (*Ae* – 6,8). Суттєвих відмінностей між показниками провідних едафічних факторів для угруповань різних класів не виявлено (табл. 7)

Таблиця 7.
Синфітоіндикаційна оцінка місцезростань адвентивних рослин у «Парку «Жовтневий»

Table 7.
Synphitoindicative estimation of alien plant habitat in the «Park «Zhovtnevyi»

Клас	Показники едафічних факторів (у балах)						
	Hd*	fH	Rc	Tr (Sl)	Ca	Nt	Ae
<i>Robinietaea</i>	11,57–11,84 11,66	5,89–6,38 6,01	8,14–8,37 8,22	7,22–7,40 7,22	6,21–6,76 6,53	6,75–7,31 7,02	6,83–7,04 6,96
<i>Molinio-Arrhenatheretea</i>	10,94–11,95 11,35	6,25–6,77 6,57	8,02–8,17 8,11	7,60–8,13 7,89	6,71–7,42 7,12	5,62–6,83 6,26	6,18–7,26 6,66
<i>Epilobietea angustifolii</i>	10,90–12,03 11,48	6,00–7,19 6,73	7,59–8,50 8,07	7,50–7,89 7,77	6,50–7,19 6,86	5,83–7,10 6,55	6,30–7,60 6,87
<i>Polygono-Poetea annuae</i>	10,94–11,75 11,19	6,45–8,39 7,37	7,85–8,29 8,05	8,05–8,38 8,24	6,64–7,35 6,98	6,18–6,77 6,53	6,45–7,18 6,81

*Примітка: *Hd* – вологість ґрунту, *fH* – змінність зволоження, *Rc* – кислотність ґрунту, *Tr (Sl)* – засоленість ґрунту, *Ca* – вміст у ґрунті карбонатів, *Nt* – вміст азоту в ґрунті, *Ae* – аерація ґрунту; у чисельнику вказується величина амплітуди толерантності, у знаменнику – середнє значення амплітуди толерантності до екологічного фактору.

На території парку адвентивні рослини приурочені до таких типів біотопів: синантропні, лісові (антропогенні широколистяні ліси), рудералізовані прибережні і трав'яні біотопи. Схема біотопів парку за участю адвентивних рослин має таку структуру.

В. КОНТИНЕНТАЛЬНІ ВОДОЙМИ ТА ВОДОТОКИ

В4 Прибережні біотопи

В4.1 Прибережні біотопи непроточних водойм та водотоків рівнин та низькогір'я

В4.1.6 Високотравні окрайкові нітрофільні біотопи низинних річок

Т. ТРАВ'ЯНІ БІОТОПИ

Т2 Мезофітні трав'яні біотопи

Т2.3 Мезофітні луки сінокісного використання

Т2.3.1 Рівнинні та низькогірні сінокісні луки

Д. ЛІСОВІ БІОТОПИ

Д1 Листяні ліси

Д1.8 Антропогенні широколистяні ліси

С. СІНАНТРОПНІ БІОТОПИ

С1 Рудеральні біотопи

С1.1 Рудеральні біотопи однорічників та малорічників

С1.1.1 Біотопи однорічних ксерофітних злаків на узбіччях та покинутих землях

С1.1.2 Біотопи рудеральних малорічників на бідних ґрунтах

С1.2 Рудеральні біотопи багаторічників

С1.2.4 Витоптувані місця

С2 Культивовані біотопи

С2.2 Декоративні культивовані біотопи

С2.2.1 Парки та сквери

С2.2.2 Газони

В описаних угрупованнях нами виявлено 46 видів адвентивних рослин, які належать до 42 родів та 18 родин. У таксономічному спектрі за кількістю видів переважає родина *Aceraceae* – 12 видів, родина *Fabaceae* налічує 6 видів, *Brassicaceae*, *Poaceae* – по 5 видів, *Lamiaceae* – 4 види, *Geraniaceae* – 2 види, 12 родин (*Aceraceae*, *Amaranthaceae*, *Balsaminaceae*, *Chenopodiaceae*, *Euphorbiaceae*, *Fagaceae*, *Oxalidaceae*, *Resedaceae*, *Rosaceae*, *Scrophulariaceae*, *Solanaceae* і *Vitaceae*) представлені одним видом. За часом занесення досліджені види адвентивних рослин парку представлені археофітами (20 видів або 43,5 %) та кенофітами (26 або 56,5 %). За походженням переважають північноамериканські (12 або 26,1 %), середземноморські (8 або 17,4 %) та середземноморсько-ірано-туранські (7 або 15,2 %) види; за ступенем натуралізації – епекофіти (34 або 73,9 %). За біологічними типами адвентивні рослини представлені терофітами (24 або 52,2 %), гемікриптофітами (16 або 34,8 %), фанерофітами (3 або 6,6 %), геофітами (2 або 4,4 %), хамефітом (1 або 2,2 %) (табл. 8).

Таблиця 8.
Характеристика видів адвентивних рослин
«Парку «Жовтневий»

Table 8.
Analysis of the alien plants species of the «Park
«Zhovtnevyi»

№	Назва виду	Хроно-елемент	Походження	Ступінь натуралізації	Життєва форма	Бал	Біотоп
1.	<i>*Acer negundo</i> L.	кенофіт	північноамериканське	агріо-епекофіт	Ph	+ +–1 + +	Т2.3.1 Д1.8 С1.1.2 С2.2.1
2.	<i>*Amaranthus retroflexus</i> L.	кенофіт	північноамериканське	епекофіт	Th	5	С1.1.2
3.	<i>*Ambrosia artemisiifolia</i> L.	кенофіт	північноамериканське	епекофіт	Th	+–4	С1.1.2.4
4.	<i>*Anisantha tectorum</i> (L.) Nevski	археофіт	середземноморсько-ірано-туранське	епекофіт	Th	+	Д1.8
5.	<i>Armoracia rusticana</i> P.Gaertn., B.Mey. & Scherb	кенофіт	ірано-туранське	епекофіт	НК	+ +	В4.1.6 С1.1.2.4
6.	<i>Ballota nigra</i> L.	археофіт	середземноморсько-ірано-туранське	епекофіт	НК	+–1 + 1 +	В4.1.6 Т2.3.1 Д1.8 С1.1.2
7.	<i>Bunias orientalis</i> L.	кенофіт	східносередземноморське	агріо-епекофіт	НК	1 1 +	В4.1.6 Т2.3.1 С2.2.1
8.	<i>*Capsella bursa-pastoris</i> (L.) Medik.	археофіт	невідоме	агріо-епекофіт	НК	+ 1 +	В4.1.6 С1.1.1 С1.1.2

№	Назва виду	Хроно-елемент	Походження	Ступінь натуралізації	Життєва форма	Бал	Біотоп
						+	C.1.2.4
9.	<i>Cardaria draba</i> (L.) Desv.	кенофіт	південноєвропейське	агріо-епокофіт	K (geo)	5	C.1.1.2
10.	<i>Chamomilla suaveolens</i> (Pursh) Rydb.	кенофіт	північноамериканське	епокофіт	Th	+	C.1.2.4
11.	<i>Chenopodium polyspermum</i> L.	археофіт	невідоме	епокофіт	Th	+	C.1.1.2
12.	<i>*Cichorium intybus</i> L.	археофіт	середземноморсько-ірано-туранське	агріо-епокофіт	HK	+ + +	B4.1.6 T2.3.1 C.1.2.4
13.	<i>*Conyza canadensis</i> (L.) Cronq.	кенофіт	північноамериканське	епокофіт	Th	+ +	C.1.1.2 C.1.2.4
14.	<i>Duchesnea indica</i> (Andrews) Focke	кенофіт	східноазійське	епокофіт	HK	1	C2.2.1
15.	<i>Echinochloa crusgalli</i> (L.) P.Beauv.	археофіт	азійське	епокофіт	Th	1 +–1	C.1.1.2 C.1.2.4
16.	<i>Eragrostis minor</i> Host	кенофіт	середземноморське	епокофіт	Th	1	C.1.1.2
17.	<i>Euphorbia helioscopia</i> L.	археофіт	середземноморське	епокофіт	Th	+	C.1.1.2
18.	<i>*Galinsoga parviflora</i> Cav.	кенофіт	південноамериканське	епокофіт	Th	+	C.1.2.4
19.	<i>*Galinsoga urticifolia</i> (Kunth) Benth.	кенофіт	південноамериканське	епокофіт	Th	+	C.1.2.4
20.	<i>Geranium pusillum</i> L.	археофіт	середземноморське	епокофіт	Th	+	T2.3.1
21.	<i>Geranium sibiricum</i> L.	кенофіт	ірано-туранське	епокофіт	HK	+ + + + +–3	B4.1.6 T2.3.1 Д1.8 C.1.2.4 C2.2.1
22.	<i>*Helianthus tuberosus</i> L.	кенофіт	північноамериканське	епокофіт	K (geo)	+–5 +	B4.1.6 C.1.2.4
23.	<i>Hordeum murinum</i> L.	археофіт	середземноморсько-ірано-туранське	епокофіт	Th	1 5 3	T2.3.1 C.1.1.1 C.1.1.2
24.	<i>*Impatiens parviflora</i> DC.	кенофіт	передньоазійське	агріо-епокофіт	Th	1–5 +–2	Д1.8 C2.2.1
25.	<i>Lactuca serriola</i> L.	археофіт	середземноморсько-ірано-туранське	епокофіт	HK	+ + +	B4.1.6 T2.3.1 C2.2.1
26.	<i>Lamium album</i> L.	археофіт	ірано-туранське	епокофіт	HK	+ 1 + + 1–2	B4.1.6 Д1.8 C.1.1.1 C.1.1.2 C2.2.1
27.	<i>Lamium purpureum</i> L.	археофіт	середземноморське	епокофіт	Th	+ 1	C.1.1.1 C.1.1.2
28.	<i>Lathyrus tuberosus</i> L.	археофіт	ірано-туранське	агріо-епокофіт	HK	+	T2.3.1
29.	<i>Leonurus cardiaca</i> L.	археофіт	середземноморсько-ірано-туранське	епокофіт	HK	+–1	B4.1.6
30.	<i>Lepidium rudemale</i> L.	археофіт	ірано-туранське	епокофіт	Th	+	C.1.2.4
31.	<i>Medicago sativa</i> L.	кенофіт	передньоазійське	епокофіт	HK	+ +	B4.1.6 C.1.1.2
32.	<i>Parthenocissus quinquefolia</i> (L.) Planch.	кенофіт	північноамериканське	епокофіт	Ch	+–1	C2.2.1
33.	<i>*Phalacrologium annuum</i> (L.) Dumort.	кенофіт	північноамериканське	агріо-епокофіт	Th	+–1 +–1 +–1 + + + +–1	B4.1.6 T2.3.1 Д1.8 C.1.1.1 C.1.1.2 C.1.2.4 C2.2.1

№	Назва виду	Хроно-елемент	Походження	Ступінь натуралізації	Життєва форма	Бал	Біотоп
34.	* <i>Quercus rubra</i> L.	кенофіт	північноамериканське	агріо-епокофіт	Ph	1 +–5	T2.3.1 C2.2.1
35.	<i>Reseda lutea</i> L.	кенофіт	середземноморське	епокофіт	НК	+	C.1.2.4
36.	* <i>Robinia pseudoacacia</i> L.	кенофіт	північноамериканське	епокофіт	Ph	5	Д1.8
37.	* <i>Setaria glauca</i> (L.) P.Beauv.	археофіт	індо-малайське	епокофіт	Th	1 1	C1.1.2 C.1.2.4
38.	<i>Solanum nigrum</i> L.	археофіт	середньоєвропейське	епокофіт	Th	1	C1.1.2
39.	* <i>Solidago canadensis</i> L.	кенофіт	північноамериканське	агріо-епокофіт	НК	+–5 1 +–1 1	B4.1.6 T2.3.1 Д1.8 C2.2.1
40.	<i>Sonchus arvensis</i> L.	археофіт	середземноморське	епокофіт	НК	1 +	B4.1.6 C1.1.2
41.	<i>Sonchus oleraceus</i> L.	археофіт	середземноморське	епокофіт	Th	+	Д1.8
42.	<i>Trifolium hybridum</i> L.	кенофіт	середземноморське	епокофіт	НК	1	C.1.2.4
43.	<i>Veronica persica</i> Poir.	кенофіт	південно-західноазійське	епокофіт	Th	+	C1.1.2
44.	<i>Vicia angustifolia</i> Reichard	кенофіт	середземноморсько-ірано-туранське	агріофіт	Th	+	T2.3.1
45.	<i>Vicia hirsuta</i> (L.) S.F.Gray	археофіт	західносередземноморське	агріо-епокофіт	Th	+	T2.3.1
46.	* <i>Xanthoxalis dillenii</i> (Jacq.) Holub	кенофіт	північноамериканське	епокофіт	Th	+ +	Д1.8 C2.2.1

Примітка: * – високоінвазійні види флори України (Протопопова, Шевера, 2019); життєва форма: Ph – фанерофіт, Ch – хамефіт, НК – гемікриптофіт, К – криптофіт (geo – геофіт), Th – терофіт; бал: +–5 – бальна шкала проективного покриття виду.

Із 46 досліджених адвентивних видів парку 16 належать до групи високо активних видів інвазійних рослин України, виділених В. В. Протопоповою та М. В. Шеверою (2019). Фітоценотичну активність видів адвентивних рослин парку ми проаналізували за критеріями, представленими у цитованій вище публікації. Відповідно до цих критеріїв встановлено, що серед адвентивних рослин парку • 10 видів домінують у рослинних угрупованнях синантропних біотопів – *Amaranthus retroflexus*, *Ambrosia artemisiifolia*, *Cardaria draba*, *Geranium sibiricum*, *Helianthus tuberosus*, *Hordeum murinum*, *Impatiens parviflora*, *Quercus rubra*, *Robinia pseudoacacia*, *Solidago canadensis*; • 5 видів вкорінюються у напівприродні, інколи природні рослинні угруповання, займають в них певну нішу або стабільно поновлюється в них – *Bunias orientalis*, *Cichorium intybus*, *Lathyrus tuberosus*, *Phalacroloma annuum*, *Solidago canadensis*; • 6 видів формують нові рослинні угруповання – *Amaranthus retroflexus*, *Cardaria draba*, *Helianthus tuberosus*, *Hordeum murinum*, *Robinia pseudoacacia* та *Solidago canadensis*; • 5 видів є трансформерами – *Acer negundo*, *Ambrosia artemisiifolia*, *Impatiens parviflora*, *Phalacroloma annuum* і *Solidago canadensis* (Протопопова та ін., 2010).

За активністю поширення адвентивних рослин у біотопах парку виділено такі групи:

- один вид поширений у 7 біотопах – *Phalacroloma annuum*;
- 2 види у 5 біотопах – *Geranium sibiricum* і *Lamium album*;
- 4 види у 4 біотопах – *Acer negundo*, *Ballota nigra*, *Capsella bursa-pastoris* і *Solidago canadensis*;
- 4 види у 3 біотопах – *Bunias orientalis*, *Cichorium intybus*, *Hordeum murinum* і *Lactuca serriola*;
- 11 видів у 2 біотопах – *Amaranthus retroflexus*, *Conyza canadensis*, *Echinochloa crusgalli*, *Helianthus tuberosus*, *Impatiens parviflora*, *Lamium purpureum*, *Medicago sativa*, *Quercus rubra*, *Setaria glauca*, *Sonchus arvensis* і *Xanthoxalis dillenii*;
- 24 види у одному біотопі.

Отже, за біолого-екологічними особливостями адвентивні рослини парку здатні легко і швидко розселятися та опановувати значні площі паркових культурфітоценозів, формувати чисельні, щільні популяції, утворюючи нові рослинні угруповання і трансформуючи напівприродні біотопи парку. Особливо небезпечним для здоров'я населення інвазійним карантинним видом є *Ambrosia artemisiifolia*, яка високими темпами масово поширюється у парку як в антропогенних так і в напівприродних оселищах. Це повідомлення можливо зацікавить

місцеві органи влади та громадські організації, екологічні та санітарні служби, керівництво парку, які повинні зрозуміти і усвідомити загрози від фітоінвазій для здоров'я жителів міста, паркових ландшафтів та їх різноманіття. Адміністрація та співробітники парку повинні контролювати якість посадкового матеріалу і чітко розуміти, що вирощується у парку, тобто що серед висаджуваного рослинного матеріалу немає інвазійних або потенційно інвазійних рослин.

Сподіваємося, що підготовлений список адвентивних рослин парку та їхній аналіз оптимізує розробку дієвих заходів контролю фітоінвазій для збереження паркового (місцевого) різноманіття та впровадження моніторингових досліджень на популяційному, ценотичному і біотопічному рівнях.

Висновки. У парку-пам'ятці садово-паркового мистецтва місцевого значення «Парк «Жовтневий» виявлено 46 видів адвентивних рослин, які сформували досить щільні та чисельні популяції у складі угруповань 9 асоціацій 8 союзів 8 порядків 7 класів рослинності. Основними біотопами адвентивних рослин у парку є синантропні, лісові (антропогенні широколистяні ліси), рудералізовані прибережні і трав'яні біотопи, що сформувалися у мезофітних, гемігідроконтрастофільних, субацидофільних, семіевтрофних, акарбонатофільних, нітрофільних, геміаерофобних умовах. Найширша біотопічна амплітуда властива *Phalacrologium annuum*, яка поширена у семи біотопах парку; 2 види поширені у п'яти біотопах; по 4 види – у чотирьох і трьох біотопах; 11 видів – у двох біотопах; 24 види в одному біотопі. Із 46 досліджених адвентивних видів парку 16 належать до групи високо активних видів інвазійних рослин України; 10 видів домінують у рослинних угрупованнях синантропних біотопів; 5 видів вкорінюються у напівприродні, інколи природні рослинні угруповання, займають в них певну нішу або стабільно поновлюється в них; 6 видів формують нові рослинні угруповання; 5 видів є трансформерами. Особливо небезпечною для здоров'я населення інвазійною карантинною рослиною є *Ambrosia artemisiifolia*, яка швидко і масово поширюється в антропогенні та напівприродні біотопи парку.

Список літератури:

1. 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. – С. 229–36.
2. Інвазійні рослини в Буковинському Передкарпатті: монографія / А. І. Токарюк, І. І. Чорней, В. В. Буджак, В. В. Протопопова, М. В. Шевера, К. В. Коржан, О. Д. Волюца; наук. ред. І. І. Чорней. – Чернівці: Друк Арт, 2018. – 176 с.
3. Коржан К.В. Систематична структура урбанofлори Чернівців // Укр. ботан. журн. – 2011. – **68**, № 3. – С. 388–393.
4. 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.
5. Продромус рослинності України / Дубина Д. В., Дзюба Т. П., Ємельянова С. М., Багрікова Н. О., Борисова О. В., Борсукевич Л. М., Винокуров Д. С., Гапон С. В., Гопон Ю. В., Давидов Д. А., Дворецький Т. В., Дідух Я. П., Жмуд О. І., Козир М. С., Конішук В. В., Куземко А. А., Пашкевич Н. А., Рифф Л. Е., Соломаха В. А., Фельбаба-Клушина Л. М., Фіцайло Т. В., Чорна Г. А., Чорней І. І., Шеляг-Сосонко Ю. Р., Якушенко Д. М. – Київ: Наукова думка, 2019. – 784 с.
6. Протопопова В. В. Синантропная флора Украины и пути её развития – К.: Наук. думка, 1991. – 204 с.
7. Протопопова В. В., Шевера М. В., Чорней І. І., Токарюк А. І., Буджак В. В., Коржан К. В. Види-трансформери у флорі Буковинського Передкарпаття // Укр. ботан. журн. – 2010. – **67**, № 6. – С. 852–864.
8. Протопопова В. В., Шевера М. В. Інвазійні види у флорі України. І. Група високо активних видів // GEO & BIO. – 2019. – 17. – С. 116–135.
9. Токарюк А. І., Ванзар О. М. Комплексний аналіз рослинного покриву парку-пам'ятки садово-паркового мистецтва місцевого значення «Парк-сквер» (м. Чернівці, вул. Мирона Кордуби) // Наук. вісник Чернівецького ун-ту. Біологія (Біологічні системи). – 2019. – Т. 11, вип. 1. – С. 101–106.
10. Хлисту́н Н. Я. Адвентивна флора м. Чернівців: Автореф. дис. ... канд. біол. наук. – Київ, 2006. – 20 с.
11. Didukh Ya. P. The ecological scales for the species of Ukrainian flora and their use in synphytoindication. – Kyiv: Phytosociocentre, 2011. – 176 p.
12. Hegedúsová Vantarová, K. & Škodová I. (eds.) Rastlinné spoločenstvá Slovenska 5. Travinno-bylinná vegetácia. Bratislava: Veda, 2014. – 581 p.
13. Kornaš J. Geograficzno-historyczna klasyfikacja roslin synantropijnych // Mater. Zakl. Fitosocjol. Stos. UW. – 1968. – 25. – S. 33–41.
14. Mosyakin S., Fedoronchuk M. Vascular plants of Ukraine. A nomenclatural checklist. – Kiev, 1999. – 346 p.
15. 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. – Vol. 19, – Suppl. 1. – P. 3–264.
16. Raunkiaer C. The life form of plants and statistical plant geography. – Clarendon, Oxford, 1934. – 632 p.
17. Tichy L. JUICE, software for vegetation classification // J. Veg. Sci. – 2002. – 13. – S. 451–453.

18. Vegetace České republiky. 2. Ruderální, plevelová, skalní a suťová vegetace. – Praha: Academia, 2009. – Vyd. 1. – 524 s
- References:**
1. 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: 229–236. (in Ukrainian)
2. Tokaryuk A.I., Chorney I.I., Budzhak V.V., Protopopova V.V., Shevera M.V., Korzhan K.V., Volutsa O.D. Invaziyni roslyny v Bukovynskomu Peredkarpatti. – Chernivtsi: Druk Art, 2018.
3. Korzhan K.V. Systematychna struktura urbanoflory Chernivtsiv. *Ukr. botan. zhurn.* 2011; 68(3): 388–393.
4. Kuzemko A. A., Didukha Ya. P., Onyshchenko V. A., Sheffera Ya. (Eds) Natsionalnyi katalog biotopiv Ukrainy. – Kyiv: FOP Klymenko Yu.Ya., 2018. (in Ukrainian)
5. Dubyna D. V., Dzyuba T. P., Yemelyanova S. M., Bahrikova N. O., Borysova O. V., Borsukevych L. M., Vynokurov D. S., Hapon S. V., Hopon Yu. V., Davydov D. A., Dvoretzkyi T. V., Didukh Ya. P., Zhmud O. I., Kozyr M. S., Konishchuk V. V., Kuzemko A. A., Pashkevych N. A., Ryff L. E., Solomakha V. A., Felbaba-Klushyna L. M., Fitsaylo T. V., Chorna H. A., Chorney I. I., Shelyah-Sosonko Yu. R., Yakushenko D. M. Prodromus roslynnosti Ukrainy – Kyiv: Naukova dumka, 2019. (in Ukrainian)
6. Protopopova V. V. Synantropnaya flora Ukrainy i puti ee razvitiya – Kyiv: Nauk. dumka, 1991. (in Ukrainian)
7. Protopopova V. V., Shevera M. V., Chorney I. I., Tokaryuk A. I., Budzhak V. V., Korzhan K. V. Vyd-transformery u flori Bukovynskoho Peredkarpattya. *Ukr. botan. zhurn.* 2010. 67(6): 852–864. (in Ukrainian)
8. Protopopova V. V., Shevera M. V. Invaziyni vydy u flori Ukrainy. I. Hrupa vysoko aktyvnykh vydiv. *GEO & BIO.* 2019; 17: 116–135. (in Ukrainian)
9. Tokaryuk A. I., Vanzar O. M. Complete analysis of the vegetation cover of the park-monument of landscape art of local value «Park-Square» (Chernivtsi, Myron Korduba Street). *Biologichni systemy.* 2019: 11(1): 101–106. (in Ukrainian)
10. Khlystun N. Ya. Adventyvna flora m. Chernivtsiv: Avtoref. dys. ... kand. biol. nauk. – Kyiv, 2006. – 20 s. (in Ukrainian)
11. Didukh Ya. P. The ecological scales for the species of Ukrainian flora and their use in synphytoindication. – Kyiv: Phytosociocentre, 2011.
12. Hegedúsová Vantarová, K. & Škodová I. (eds.) Rastlinné spoločenstvá Slovenska 5. Travinno-bylinná vegetácia. Bratislava: Veda, 2014.
13. Kornaš J. Geograficzno-historyczna klasyfikacja roslin synantropijnych. *Mater. Zakl. Fitosocjol. Stos. UW.* 1968; 25: 33–41.
14. Mosyakin S., Fedoronchuk M. Vascular plants of Ukraine. A nomenclatural checklist. – Kiev, 1999.
15. 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; 19, Suppl. 1: 3–264.
16. Raunkiaer C. The life form of plants and statistical plant geography. – Clarendon, Oxford, 1934.
17. Tichý L. JUICE, software for vegetation classification. *J. Veg. Sci.* 2002; 13: 451–453.
18. Vegetace České republiky. 2. Ruderální, plevelová, skalní a suťová vegetace. – Praha: Academia, 2009

ALIEN SPECIES IN THE VEGETATION COVER OF THE PARK- MONUMENT OF LANDSCAPE ART OF LOCAL IMPORTANCE «PARK «ZHOVTNEVYI» CHERNIVTSI CITY

A. I. Tokaryuk

*This study presents results of ecological-coenotic and biotopic analysis of alien species in the park monument of landscape art of local importance «Zhovtnevyi» (Chernivtsi city). The forty-six alien species that formed quite dense and numerical populations, belonging to 9 associations, 8 alliances, 8 orders, 7 vegetation classes were identified in the park. Coenoses of the park with the participation of alien plants are mezofitni, hemihidrokontrastofilni, subatsydofilni, semievtrufni, akarbonatofilni, nitrofilni, hemiaerofobni. The main alien plants biotopes in the park are synanthropic, forest (anthropogenic deciduous forests), and ruderalized littoral and herbaceous biotopes. Among the alien plants, according to the time of introduction, kenophytes are predominate, according to the origin, North American, Mediterranean and Mediterranean-Iranian-Turanian species are prevail. According to the degree of naturalization – epecophytes. 16 Species of the park belongs to the group of highly active invasive plant species of Ukraine; 10 species dominate in plant communities of synanthropic biotopes. 5 species are rooted in semi-natural, sometimes natural plant communities, occupy a specific niche, or are constantly renewed in them; 6 species form new plant communities; 5 species are transformers. The activity of alien plants spreading in the park biotopes was analyzed and established that the broadest biotopic amplitude belongs to the *Phalacrologium annuum*, which is distributed in the seven park's biotopes; 2 species are distributed in five biotopes; 4 – in four and three biotopes; 11 species – in two biotopes; 24 species in one biotope. It has been established that the park's alien plants can easily and quickly spread and inhabit large areas of park cultural phytocenoses, are able to form numerous, dense populations, new plant communities and transform the park's semi-natural biotopes.*

Keywords: alien plants, park cultural phytocenoses, syntaxonomy, Chernivtsi.

Отримано редколегією 15.12.2019