

ВИДИ ІНВАЗІЙНИХ РОСЛИН, НЕБЕЗПЕЧНІ ДЛЯ ПРИРОДНОГО ФІТОРІЗНОМАНІТТЯ ОБ'ЄКТІВ ПРИРОДНО-ЗАПОВІДНОГО ФОНДУ УКРАЇНИ

Л. В. ЗАВ'ЯЛОВА

*Інститут ботаніки ім. М.Г. Холодного НАН України,
вул.Терещенківська, 2, м. Київ, 01004;
e-mail: lzavialova@botany.kiev.ua*

100 інвазійних видів судинних рослин, найбільш небезпечних для фіторізноманіття об'єктів ПЗФ України загальнодержавного значення, подані у формі короткого конспекту із трьох списків: Чорного (17), Сірого (50) та Тривожного (33). Списки укладено на основі викладених адаптованих критеріїв до складання Black, Grey, Watch (white, alarm, alert) Lists, таких як інвазійний статус, поширення, відомий або передбачуваний вплив на біотоп, можливість проведення заходів контролю чи управління тощо. Щодо кожного виду наведено інформацію про хроноелемент (група за часом занесення), походження, спосіб занесення, життєву форму, відношення до вологості ґрунту, уточнені типи загального ареалу, еколого-ценотичні відомості щодо трапляння у певних місцезростаннях. Виявлено участь досліджених видів у складі рослинних угруповань із 32 класів переважно природної рослинності, а також їх представленість на території понад 50 об'єктів ПЗФ України різних категорій та у європейських списках інвазійних рослин. Встановлено, що близько третини досліджених видів мають значний вплив на видовому, ценотичному та екосистемному рівнях та є небезпечними для природного біорізноманіття заповідних територій України. Решта містить потенційну загрозу. Водночас, окремі чужорідні види рослин із Сірого та Тривожного списків загрожують природному біорізноманіттю на локальному або регіональному рівнях в окремих природних зонах України, є небезпечними лише для певних типів оселищ чи природних рослинних угруповань певних типів рослинності. Усі досліджені види інвазійних рослин потрапили на території аналізованих об'єктів ПЗФ натуралізованими і перебувають у процесі розширення вторинного ареалу шляхом спонтанного поширення, переважна більшість – унаслідок цілеспрямованої інтродукції в Україні, її окремих областях чи безпосередньо заповідних об'єктах.

Ключові слова: інвазійні види; Чорний, Сірий, Тривожний списки; представленість, об'єкти ПЗФ України

Вступ. Неаборигенні види рослин, зокрема інвазійні, становлять глобальну загрозу для довкілля, тому дослідження цих видів у зв'язку з їх негативним впливом на екологічну, економічну та соціально-політичну ситуації у світовому масштабі актуальні (Бурда та ін., 2011, 2015; Зав'ялова, 2012, 2015; Протопопова та ін., 2002, 2009, 2012; Blackburn et al., 2011, 2014; Foxcroft et al., 2013, 2017; Global Strategy..., 2001; Lockwood et al., 2007; Protopopova et al., 2006; Rušek et al., 1995 та ін.). Десятою нарадою Конференції Сторін Конвенції про біологічне різноманіття визначено стратегічні завдання з його охорони на 2011-2020 рр. (A Comparative Assessment..., 2011). Одне з них – зменшення безпосереднього тиску, що передбачає виявлення інвазій, шляхів їх поширення, контроль або знищення особливо небезпечних видів інвазійних рослин, запобігання їх розповсюдженню, укоріненню тощо.

Дослідження фітоінвазій інтенсивно розвиваються в Україні (Абдулоєва та ін., 2009; Багрикова, 2013; Багрикова и др., 2014а, 2014б, 2015; Бурда та ін., 2011, 2015; Вихор, 2015; Зав'ялова, 2012, 2016; Зав'ялова та ін., 2014;

2015; Панченко, 2005а; Протопопова та ін., 2002, 2009, 2012 та ін.) і в країнах Європи, де створено розгалужену мережу не лише комплексного вивчення, але і картування, прогнозування ризиків, управління цінними природними територіями з урахуванням можливих інвазій неаборигенних видів на різних рівнях, численні проекти та бази даних (Blackburn et al., 2011, 2014; DAISIE; EPPO; NOBANIS; A Comparative Assessment..., 2011; NOBANIS, 2015; Foxcroft et al., 2013, 2017 та ін.). Історія світових комплексних наукових досліджень проблем фітоінвазій на заповідних територіях не тривала і налічує всього кілька десятиліть, однак за цей час розвиток напрямку не лише надзвичайно активізувався, але і набув нових ознак, таких як багатоаспектність, глобалізація та інші що, зокрема, відображено у нещодавній узагальненій роботі провідних світових фахівців (Foxcroft et al., 2016).

Поки що, відомості про вплив більшості видів адвентивних рослин на рослинний покрив у цілому та його окремі складові на просторових (територіальних) рівнях в Україні залишаються фрагментарними та/або потребують уточнень чи

узагальнень. Стосовно багатьох об'єктів ПЗФ загальнодержавного значення першорядними завданням досі є інвентаризація біорізноманіття переважно через позитивну динаміку розвитку самого фонду. У такий спосіб, впровадження в Україні Глобальної стратегії охорони рослин не можливе без вивчення фітоінвазій та їх впливу на природне біорізноманіття заповідних територій, зокрема об'єктів ПЗФ загальнодержавного значення, що і стало одним із завдань даного дослідження.

Матеріали та методи дослідження.

Об'єкт дослідження – види інвазійних рослин у складі природних, напівприродних, антропогенних флорокомплексів та рослинних угруповань рослинного покриву об'єктів ПЗФ України загальнодержавного значення, поширені на їх територіях. Предмет – диференціація видів інвазійних рослин за визначеними критеріями. Під час вивчення видової різноманітності флорокомплексів застосовувався порівняльний морфолого-еколого-географічний метод. Пропонований конспект складено згідно з даними власних польових досліджень (2012–2016 рр.), гербаріїв та літератури, у т.ч. стосовно окремих таксонів, їх морфологічних, екологічних та інших особливостей (Абдулоєва та ін., 2009; Багрикова, 2013; Біорізноманіття ..., 2015; Генів та ін., 1988; Данилюк, 2015; Держипільський та ін., 2011; Дубина та ін., 2003; Каменских и др., 2012; Клімук та ін., 2006; Коваленко, 2016; Коломійчук, 2013; Крічфалушій та ін., 2001; Крюкова та ін., 2013; Лукаш, 2008; Нечитайло та ін., 2002; Новосад та ін., 2009, 2013; Онищенко та ін., 2016; Орлов та ін., 2016; Панченко, 2005а; Сичак, 2015; Соломаха та ін., 2004; Тарасов, 2012; Ткачик, 1999; Фіторізноманіття ..., 2012а, б; Фіторізноманіття ..., 2013; Чорней та ін., 2005; Tokaryuk et al., 2012 та ін.). Відомості списків приведені у таксономічну (The Plant List, IPNI, Мосякін, 2013) та синтаксономічну (Mucina et al., 2016) відповідність, види розміщені в алфавітному порядку розташування родин. Групу інвазійних рослин пропонованого конспекту вивчено з використанням класичних методів структурного аналізу (Kornás, 1968; Meusel et al., 1965; Raunkiaer, 1934; Протопопова, 1991 та ін.). У роботі застосовано терміни у трактуванні В.В. Протопопової, L.E. Morse, J. Pergl, P. Ryšek, D.M. Richardson та їх співавторів (Протопопова, 1991; Протопопова та ін., 2002, 2009, 2012; Morse et al., 2004; Pergl et al., 2016; Ryšek et al., 1995; Protoporova et al., 2006; Richardson et al., 2000). Оцінка участі видів інвазійних рослин у рослинних угрупованнях базується на вивченні рослинності та її класифікації із використанням

методу Браун-Бланке. Для кожного виду наведено інформацію про хроноелемент (група за часом занесення), походження, групу за способом занесення, життєву форму за кількістю цвітіння і плодоношень протягом життєвого циклу (не для усіх видів, лише за потреби, як уточнення), біологічний тип, екологічну групу за відношенням до вологості ґрунту (або амплітуду даного екологічного фактору), зональний та регіональний типи загального ареалу з уточненнями згідно із сучасним поширенням, еколого-ценотичні відомості щодо трапляння у певних біотопах та участі у рослинних угрупованнях певних класів рослинності, представленість на території об'єктів ПЗФ України: регіональних ландшафтних парків (РЛП), ландшафтних заказників (ЛЗ), національних природних парків (НПП), природних заповідників (ПЗ), біосферних заповідників (БЗ).

Результати та їх обговорення.

Пропонований конспект, на нашу думку, загалом є репрезентативним для ПЗФ України незважаючи на неоднорідність структури фонду, зональні, регіональні та локальні особливості біорізноманіття, відмінності історичного, соціально-економічного розвитку територій об'єктів тощо. Результати проведених досліджень до певної міри відображають сучасний стан фітоінвазій на території вивчених об'єктів різних природних зон України і можуть слугувати як попередженням про потенційно небезпечні види, так і основою моніторингу інвазійних рослин (насамперед, спостереження за активністю у розповсюдженні та визначення впливу на різних рівнях (видовому, ценотичному, екосистемному) для об'єктів, регіонів, природних зон тощо, з метою подальшої розробки ефективних заходів контролю й управління.

Зауважимо, що відносно інвазійних видів Чорного списку ми свідомо уникали вживання популярного у вітчизняній літературі терміну «види-трансформери» (хоча для багатьох регіональних флор в Україні і ці види, і окремі – Сірого та Тривожного списків такими і є, що дає підстави для відповідних узагальнень щодо усієї країни). Однак, є низка важливих головних і другорядних, на наш погляд, аргументів, завдяки яким можна взяти під сумнів подібні узагальнення. Найважливіші з них такі: висока різноманітність природних умов України, відповідність фітоінвазій зональним та екологічним особливостям регіону, а також унікальність та збереженість природного біорізноманіття об'єктів ПЗФ – саме це, з нашої

позиції зору, основні лімітуючі ми фактори трансформації природного середовища інвазійними видами. Серед іншого – незначний відсоток досліджених нами флор об'єктів ПЗФ України (<15 %), а також деякі особливості фітоінвазій. Зокрема такі, про які зазначено у попередніх публікаціях (Зав'ялова, 2012, 2016; Зав'ялова, Корнієнко, 2014, 2015), інвазійні рослини, як усі неаборигенні види – найбільш динамічна і лабільна складова флори, яка швидко і непередбачувано «реагує» на природні та антропогенні зміни (тому й потребує постійного моніторингу) – з одного боку. З іншого, – не лише зміна умов, але і біологічні, еколого-ценотичні, хорологічні особливості фітоінвазій (як, наприклад, коротка тривалість лаг-періоду і швидкий перехід у експоненціальну (швидкого поширення) фазу) деяких видів забезпечують їх швидке розселення і високу чисельність на нових територіях. Отже, статусу «вид-трансформер» може набути будь-який потенційно інвазійний вид як в одній природній зоні, так і в різних водночас (так само і для окремих регіонів чи навіть об'єктів) за відносно незначний проміжок часу. Тому врахування якомога більшої кількості потенційно небезпечних інвазійних рослин, вивчення їх представленості, впливу є основою раннього виявлення та швидкого реагування у запобіганні поширенню. Саме превентивні заходи (раннє виявлення, швидке реагування) є пріоритетні у запобіганні поширенню, а численні сучасні проекти з дослідження інвазій європейськими, австралійськими, американськими групами науковців чи організаціями та їх партнерами (DAISIE, EPPO, NOBANIS; Lamdon et al., 2008; A Comparative Assessment..., 2011 та ін.) обов'язково включають складання, редагування, оновлення списків інвазійних видів. Метою роботи над такими списками є швидке інформування світової наукової спільноти про інвазії неаборигенних організмів (рослин, тварин тощо), накопичення відомостей для складання відповідних баз даних, створення наукових основ законодавчого регулювання певних видів діяльності на рівні окремих держав чи їх союзів. Представленість досліджених видів у різних списках небезпечних інвазійних рослин, створених європейськими проектами та їх партнерами була також нами проаналізована і знайшла відображення у конспекті.

Критерії пріоритетності інвазійних видів найбільш небезпечних для природного фіторізноманіття заповідних об'єктів України узагальнені на основі сучасного європейського досвіду складання карантинних списків (EPPO)

та різноманітних національних чи регіональних Black, Grey, Watch (white, alarm, alert) Lists (NOBANIS; Pergl et al., 2016 та ін.), адаптовані та систематизовані для кожного зі списків окремо і запропоновані у порядку зниження пріоритету.

Критерії Чорного списку

- 1) Інвазійний статус (високий, середній (відповідно до системи оцінки впливу інвазійних видів (Morse et al., 2004), у даному випадку, однак можна використати інші системи (Blackburn et al., 2014; EPPO тощо)).
- 2) Негативний вплив на біотоп(и). Зміна складу та структури природних ценозів.
- 3) Значне поширення та висока чисельність у різних типах біотопів.
- 4) Широка еколого-ценотична амплітуда.
- 5) Висока інвазійна активність.
- 6) Висока складність контролю й управління.

Критерії Сірого списку

- 1) Інвазійний статус (середній, низький (Morse et al., 2004)).
- 2) Участь у природних ценозах та прогнозований негативний вплив на біотоп(и).
- 3) Тенденції до зростання чисельності та поширення.
- 4) Таксономічна спорідненість із видами Чорного списку.
- 5) Висока/наявна ймовірність повторних заносів у результаті актуальних видів антропогенної діяльності.
- 6) Є бур'янами або апофітами на території первинного ареалу, природно-кліматичні умови якого схожі з такими на досліджуваній території.

Критерії Тривожного списку

- 1) Інвазійний статус (низький, не виражений (Morse et al., 2004)).
- 2) Таксономічна спорідненість із видами Чорного та Сірого списків.
- 3) Щойно виявлені сторонні види, інвазійні на суміжних територіях чи територіях зі схожими природно-кліматичними умовами.
- 4) Ергазіофіти, які натуралізувалися, широко розповсюджені в антропогенних біотопах, а їх культивування триває.

Чорний список (Black List): найбільш небезпечні інвазійні види

***Aceraceae* Juss.**

***Acer negundo* L.:** кенофіт північноамериканський, ергазіофіт, фанерофіт, мезофіт; температурно-меридіональний, європейсько-американський; на лісосмугах, лісопарках, лісових культурах, на узбіччях транспортних шляхів, берегах водойм; в угрупованнях класів *Salicetea purpurea* Moog

1958, *Crataego-Prunetea* Tx. 1962, *Robinietea* Jurko ex Hadač et Sofron 1980, *Carpino-Fageteta sylvaticae* Jakucs ex Passarge 1968. Широко розповсюджений у Європі (Lambdon et al., 2008).

Представленість: НПП: Білоозерський, «Бузький Гард», Гетьманський, Голосіївський, Гомільшанські ліси, Гуцульщина, Деснянсько-Старогутський, Ічнянський, Мезинський, Пирятинський, Подільські Товтри, Сколівські Бескиди, Слобожанський, Хотинський; ПЗ: Горгани, Канівський, Поліський (куртини на узліссях соснових лісів, спорадично), Український степовий; Дунайський БЗ.

Apiaceae Lindl.

Heracleum sosnowskyi Manden.: кенофіт кавказький, ергаціофіт, монокарпік, мезофіт, гемікриптофіт; температурно-субмеридіональний, євразійський; на перелогах, у порушені угрупованнях лісів та узлісь, уздовж доріг, каналів, на берегах річок; в угрупованнях класів *Artemisietea vulgaris* Lohmeyer et al. in Tx. ex von Rochow 1951, *Robinietea*, *Agropyretea repentis* Oberd., T. Müller et Görs in Oberd. et al. 1967, *Crataego-Prunetea*. Широко розповсюджений у Європі (ЕРРО (з 2009 р.)). **Представленість:** НПП: Голосіївський, Вижицький, Подільські Товтри; ПЗ: Горгани; Карпатський БЗ.

Asteraceae Bercht. & J.Presl

Bidens frondosa L.: кенофіт північноамериканський, ксенофіт, терофіт, гігромезофіт/мезогігрофіт; плюризональний, європейсько-американський; уздовж доріг у канавах, на берегах водойм, заболочених місцях, поблизу житла; в угрупованнях класів *Bidentetea* Tx. et al. ex von Rochow 1951, *Salicetea purpurea*, *Isoeto-Nanojuncetea* Br.-Bl. et Tx. in Br.-Bl. et al. 1952. Занесений до європейських списків інвазійних рослин: ЕРРО (з 2012 р.). Широко розповсюджений у Європі (Lambdon et al., 2008). **Представленість:** НПП: «Бузький Гард», Вижицький, Голосіївський, Гуцульщина, Деснянсько-Старогутський, Ічнянський, Мезинський, Пирятинський, Подільські Товтри; ПЗ: Горгани, Дніпровсько-Орільський, Канівський, Поліський; Дунайський БЗ.

Erigeron canadensis L. (*Conyza canadensis* (L.) Cronquist): кенофіт північноамериканський, ергаціофіт, монокарпік, терофіт/гемікриптофіт, ксеромезофіт; бореально-меридіональний, плюрирегіональний; на перелогах, пустирях, уздовж доріг; на луках, пасовищах, смітниках; в агроценозах; в угрупованнях класів *Koelerio-Corynephoretea canescentis* Klika in Klika et Novák 1941, *Molinio-Arrhenatheretea* Tx. 1937, *Festuco-Brometea* Br.-Bl. et Tx. ex Soó 1947, *Festucetea vaginatae* Soó 1968, *Isoeto-Nanojuncetea*,

Agropyretea repentis, *Plantaginetea majoris* Tx. et Preising in Tx. 1950, *Papaveretea rhoeadis* S. Brullo et al. 2001, *Artemisietea vulgaris*. Широко розповсюджений у Європі (Lambdon et al., 2008).

Представленість: НПП: Білоозерський, «Бузький Гард», Вижицький, Голосіївський, Гуцульщина, Деснянсько-Старогутський, Ічнянський, Мезинський, Олешківські піски, Подільські Товтри, Ужанський, Ялтинський; ПЗ: Горгани, Дніпровсько-Орільський, Казантипський, Канівський, Карадазький, Кримський, Мис Март'ян, Поліський, Рівненський, Розточчя, Український степовий; Чорноморський БЗ, Карпатський БЗ, Дунайський БЗ.

Grindelia squarrosa (Pursh) Dunal: кенофіт північноамериканський, ксенофіт, гемікриптофіт, ксеромезофіт/мезоксерофіт; температурно-меридіональний, європейсько-американський; перелоги, пустирі, смітники, вздовж транспортних шляхів; в угрупованнях класів *Artemisietea vulgaris*, *Agropyretea repentis*, *Papaveretea rhoeadis*, *Festuco-Brometea*.

Представленість: НПП: «Бузький Гард», Вижицький, Дворічанський, Кармелюкове Поділля, Пирятинський, Святі гори, Хотинський; ПЗ: Дніпровсько-Орільський, Казантипський, Кримський, Мис Март'ян, Український степовий; БЗ: Дунайський, Чорноморський (охоронна зона).

Helianthus tuberosus L.: кенофіт північноамериканський, ергаціофіт, гемікриптофіт/геофіт, мезофіт; температурно-меридіональний, європейсько-американський; пустирі, смітники, вздовж доріг, на узліссях деревних насаджень (лісопарків, полезахисних смуг); в угрупованнях класів *Artemisietea vulgaris*. Широко розповсюджений у Європі (Lambdon et al., 2008; ЕРРО (з 2004 р.)).

Представленість: НПП: «Бузький Гард», Голосіївський, Ічнянський, Мезинський, Подільські Товтри; ПЗ: Дніпровсько-Орільський, Канівський, Ялтинський.

Phalacrolooma annuum (L.) Dumort: кенофіт північноамериканський, ксенофіт, терофіт, ксеромезофіт; температурно-субмеридіональний, європейсько-американський; перелоги, пустирі, вздовж доріг, на луках, узліссях і в лісах, агроценозах; в угрупованнях класів *Molinio-Arrhenatheretea*, *Agropyretea repentis*, *Plantaginetea majoris*, *Papaveretea rhoeadis*, *Artemisietea vulgaris*, *Alnetea glutinosae* Br.-Bl. et Tx. ex Westhoff et al. 1946; союзів *Carpinion betuli* Issler 1931; *Alnion incanae* Pawłowski et al. 1928.

Представленість: НПП: «Бузький Гард», Голосіївський, Деснянсько-Старогутський,

Ічнянський, Мезинський, Пирятинський, Подільські Товтри, Сколівські Besкиди, Слобожанський, Хотинський; ПЗ: Горгани, Дніпровсько-Орільський, Канівський, Поліський; Чорноморський БЗ.

Xanthium albinum (Widd.) H. Scholz: кенофіт середньоєвропейський, ксенофіт, терофіт, гігромезофіт; температурно-меридіональний, пліорирегіональний; на пісках, особливо, алювіальних; в агроценозах, по берегах водойм, пасовищах; в угрупованнях класів *Artemisietea vulgaris*, *Bidentetea*. **Представленість:** НПП: «Бузький Гард», Голосіївський, Деснянсько-Старогутський, Ічнянський, Мезинський, Подільські Товтри, Тузловські лимани; ПЗ: Дніпровсько-Орільський, Казантипський, Канівський, Карадазький, Український степовий, Ялтинський; Дунайський, Чорноморський БЗ.

Balsaminaceae A. Rich.

Impatiens parviflora DC.: кенофіт центральноазійський, ергазіофіт, терофіт, мезофіт; температурно-меридіональний, європейсько-західноазійський; у широколистяних, листопадних лісах, порушених лісах та узліссях, парках, лісопарках, лісосмугах, узбіччях доріг; в угрупованнях класів *Artemisietea vulgaris*, *Phragmito-Magnocaricetea* Klika in Klika et Novák 1941, *Molinio-Arrhenatheretea*, *Crataego-Prunetea*, *Pyrolo-Pinetea sylvestris* Korneck 1974; *Alnetea glutinosae*, *Epilobietea angustifolii* Tx. et Preising ex von Rochow 1951, *Salicetea purpurea*; *Quercetea pubescentis* Doing-Kraft ex Scamoni et Passarge 1959; союзів *Carpinion betuli*, *Alnion incanae* (кл. *Carpino-Fagetea sylvatica*). Широко розповсюджений у Європі (Lambdon et al., 2008). **Представленість:** НПП: Білоозерський, Вижницький, Гетьманський, Голосіївський, Гуцульщина, Дворічанський, Деснянсько-Старогутський, Ічнянський, Кармелюкове Поділля, Мезинський, Пирятинський, Подільські Товтри, Сколівські Besкиди, Слобожанський, Залісся; ПЗ: Горгани, Дніпровсько-Орільський, Древянський, Канівський, Поліський, Розточчя; Дунайський БЗ.

Cucurbitaceae Juss.

Echinocystis lobata (Michx.) Torr. et A. Gray: кенофіт північноамериканський, ергазіофіт, терофіт, гігромезофіт/мезофіт; температурно-меридіональний, європейсько-американський; на вологих та заболочених берегах водойм, прирічкових чагарниках, у заплавах лісах; в угрупованнях класів *Molinio-Arrhenatheretea*, *Alnetea glutinosae*, *Epilobietea angustifolii*, *Salicetea purpurea*, гігрофільні союзи класу *Carpino-Fagetea sylvatica*. Широко

розповсюджений у Європі: DAISIE. **Представленість:** НПП: «Бузький Гард», Вижницький, Гетьманський, Голосіївський, Гомільшанські ліси, Гуцульщина, Деснянсько-Старогутський, Залісся, Ічнянський, Кармелюкове Поділля, Карпатський, Мезинський, Пирятинський, Подільські Товтри, Слобожанський; ПЗ: Дніпровсько-Орільський, Канівський; Дунайський, Карпатський БЗ.

Fabaceae Lindl.

Amorpha fruticosa L.: кенофіт північноамериканський, ергазіофіт, фанерофіт, ксеромезофіт/мезоксерофіт; температурно-меридіональний, європейсько-американський; на берегах річок, у лісопарках, парках, по узліссях та заплавах лісах; в угрупованнях класів *Pyrolo-Pinetea sylvestris*, *Alnetea glutinosae*, *Crataego-Prunetea*, *Salicetea purpurea*, вологі широколистяні ліси союзу *Alnion incanae*. Широко розповсюджений у Європі (Lambdon et al., 2008; ЕРРО (з 2006 р.)). **Представленість:** НПП: «Бузький Гард», Голосіївський, Деснянсько-Старогутський, Ічнянський, Подільські Товтри, Тузловські лимани; ПЗ: Дніпровсько-Орільський, Канівський; Дунайський БЗ.

Lupinus polyphyllus Lindl.: кенофіт північноамериканський, ергазіофіт, гемікриптофіт, ксеромезофіт; температурно-меридіональний, європейсько-американський; на перелогах, уздовж доріг, на луках, узліссях; в угрупованнях класів *Agropyretea repentis*, *Molinio-Arrhenatheretea*, *Trifolio-Geranietea* T. Müller 1962, *Alnetea glutinosae*. Занесений до європейських списків інвазійних рослин: ЕРРО (з 2012 р.). Широко розповсюджений у Європі (Lambdon et al., 2008). **Представленість:** НПП: Вижницький, Голосіївський, Деснянсько-Старогутський, Ічнянський, Мезинський, Подільські Товтри; ПЗ: Горгани, Канівський, Поліський, Ялтинський.

Robinia pseudoacacia L.: кенофіт північноамериканський, ергазіофіт, фанерофіт, ксеромезофіт; температурно-меридіональний, європейсько-американський; у лісопарках, парках, на полязахисних смугах, уздовж доріг, у соснових лісах; в угрупованнях класів *Robinietea*, *Vaccinio-Piceetea* Br.-Bl. in Br.-Bl. et al. 1939, *Pyrolo-Pinetea sylvestris*; союзу *Carpinion betuli*. Широко розповсюджений у Європі (Lambdon et al., 2008; DAISIE). **Представленість:** НПП: «Бузький Гард», Гетьманський, Голосіївський, Гомільшанські ліси, Деснянсько-Старогутський, Ічнянський, Кармелюкове Поділля, Мезинський, Пирятинський, Подільські Товтри, Сколівські

Бескиди; Горгани, ПЗ: Дніпровсько-Орільський, Канівський; Дунайський БЗ.

Fagaceae Dumort.

Quercus rubra L.: кенофіт північноамериканський, ергазіофіт, фанерофіт, ксеромезофіт; температурно-меридіональний, європейсько-американський; у лісопарках, парках, на полязахисних смугах, уздовж доріг, лісах широколистяних, здебільшого грабово-дубові; в угрупованнях класів *Carpino-Fagetea sylvaticaе*, *Quercetea robori-petraeae* Br.-Bl. et Tx. ex Oberd. 1957, *Quercetea pubescentis*, *Vaccinio-Piceetea*, *Epilobieteа angustifolii*, *Pyrolo-Pinetea sylvestris*, *Robinietea*. Широко розповсюджений у Європі (Lambdon et al., 2008). **Представленість:** НПП: Білоозерський, Гетьманський, Голосіївський, Гуцульщина, Деснянсько-Старогутський, Ічнянський, Мезинський, Подільські Товтри, Сколівські Бескиди, Ужанський; ПЗ: Горгани, Дніпровсько-Орільський, Канівський, Медобори.

Hydrocharitaceae Juss.

Elodea canadensis Michx.: кенофіт північноамериканський, ергазіофіт, полікарпик, гідрофіт, гідрофіт; плюризональний, циркумполярний; у повільно плінних та стоячих прісних водоймах; *Lemnetea* O. de Bolòs et Masclans 1955, *Potamogetonetea* Klika in Klika et Novak 1941, *Phragmito-Magnocaricetea*. Широко розповсюджений у Європі (Lambdon et al., 2008; DAISIE). **Представленість:** НПП: «Бузький Гард»; Галицький, Голосіївський, Гуцульщина, Деснянсько-Старогутський, Ічнянський, Мезинський, Подільські Товтри, Сколівські Бескиди; ПЗ: Горгани, Дніпровсько-Орільський, Канівський, Медобори, Розточчя, Поліський; Дунайський БЗ.

Onagraceae Juss.

Oenothera biennis L.: кенофіт північноамериканський, ергазіофіт, моно-/полікарпик, терофіт/гемікриптофіт, ксеромезофіт; температурно-меридіональний, плюрирегіональний; на перелогах, пустирях, уздовж доріг, на луках, пісках; в угрупованнях класів *Agropyretea repentis*, *Artemisietea vulgaris*, *Koelerio-Coryneporetea* Klika in Klika et Novák 1941, *Festucetea vaginatae*, *Pyrolo-Pinetea sylvestris*. Широко розповсюджений у Європі (Lambdon et al., 2008). **Представленість:** НПП: «Бузький Гард», Гетьманський, Голосіївський, Гуцульщина, Деснянсько-Старогутський, Ічнянський, Мезинський, Подільські Товтри, Сколівські Бескиди; ПЗ: Горгани, Дніпровсько-Орільський, Древянський, Канівський, Поліський, Український степовий; Чорноморський БЗ.

Vitaceae Juss.

Parthenocissus quinquefolia (L.) Planch.: кенофіт північноамериканський, ергазіофіт, полікарпик, фанерофіт, мезофіт; температурно-субмеридіональний, європейсько-американський; у лісопарках, парках, полязахисних смугах, уздовж доріг, у лісах широколистяних, здебільшого грабово-дубових; в угрупованнях класів *Carpino-Fagetea sylvaticaе*, *Quercetea robori-petraeae*, *Quercetea pubescentis*, *Vaccinio-Piceetea*, *Salicetea purpurea*, *Epilobieteа angustifolii*, *Pyrolo-Pinetea sylvestris*, *Robinietea*. Широко розповсюджений у Європі (Lambdon et al., 2008). **Представленість:** НПП: Бузький гард, Гетьманський, Голосіївський, Деснянсько-Старогутський, Ічнянський, Мезинський, Пирятинський, Подільські Товтри; ПЗ: Дніпровсько-Орільський, Древянський, Канівський.

Сирій список (Grey List): небезпечні інвазійні види

Amaranthaceae Juss.

Amaranthus albus L.: кенофіт північноамериканський, ксенофіт, терофіт, ксеромезофіт/мезоксерофіт; температурно-тропічний, плюрирегіональний; на пустирях, узбіччях транспортних шляхів, рудеральних та сегетальних місцезростання; в угрупованнях класу *Papaveretea rhoeadis*. Широко розповсюджений у Європі (Lambdon et al., 2008). **Представленість:** НПП: «Бузький Гард», Голосіївський, Ічнянський, Подільські Товтри, Тузловські лимани; ПЗ: Дніпровсько-Орільський, Древянський, Казантипський, Канівський, Карадазький, Український степовий; Дунайський БЗ.

Amaranthus blitoides S.Watson: кенофіт північно-американський, ксенофіт, терофіт, мезофіт/ксерофіт; температурно-тропічний, плюрирегіональний; у рудеральних та сегетальних угрупованнях однорічників, на полях, городах, узбіччях транспортних шляхів, луках; в угрупованнях класів *Papaveretea rhoeadis*, *Artemisietea vulgaris*, *Molinio-Arrhenatheretea*. Широко розповсюджений у Європі (Lambdon et al., 2008). **Представленість:** НПП: «Бузький Гард», Подільські Товтри; ПЗ: Казантипський, Канівський, Карадазький.

Amaranthus powellii S.Watson: кенофіт північно-американський, ксенофіт, терофіт, ксеромезофіт; температурно-тропічний, плюрирегіональний; рудеральних та сегетальних угрупованнях однорічників, на полях городов, вздовж доріг, на луках; в угрупованнях класів *Artemisietea vulgaris*, *Papaveretea rhoeadis*. **Представленість:** НПП: «Бузький Гард»,

Подільські Товтри; ПЗ: Древянський, Поліський.

Amaranthus retroflexus L.: кенофіт північноамериканський, ксенофіт, терофіт, ксеромезофіт; бореально-тропічний, пльорирегіональних; рудеральних та сегетальних угрупованнях одnorічників, на полях, городах, узбіччях транспортних шляхів, луках; в угрупованнях класів *Papaveretea rhoeadis*, *Artemisietea vulgaris*, *Molinio-Arrhenatheretea*. Широко розповсюджений у Європі (Lambdon et al., 2008). **Представленість:** НПП: «Бузький Гард», Голосіївський, Гуцульщина, Ічнянський, Подільські Товтри, Тузловські лимани; ПЗ: Горгани, Дніпровсько-Орільський, Казантипський, Канівський, Карадазький, Кримський, Поліський, Український степовий; Дунайський БЗ.

Apiaceae Lindl.

Vupleurum fruticosum L.: кенофіт середземноморський, ергазіофіт, фанерофіт, мезофіт, температурно-субмеридіональний, євразійський; розріджені ялівцевих лісах і рідколіссях, відкритих кам'янистих схилах й осипах, виноградниках; в угрупованнях класів *Quercetea ilicis* Br.-Bl. ex A. Bolòs et O. de Bolòs in A. Bolòs y Vayreda 1950, *Quercetea pubescentis*. **Представленість:** ПЗ: Мис Март'ян, Ялтинський.

Heracleum mantegazzianum Sommier et Levier: кенофіт кавказький, ергазіофіт, монокарпик, гемікриптофіт, мезофіт; температурно-субмеридіональний, євразійський; у порушених угрупованнях лісів та узлісь, уздовж доріг, каналів, на берегах річок; в угрупованнях класів *Robinietea*, *Agropyretea repentis*, *Artemisietea vulgaris*, *Epilobietea angustifolii*, *Carpino-Fagetea sylvaticae*, *Pyrolo-Pinetea sylvestris*. Широко розповсюджений у Європі (Lambdon et al., 2008; DAISIE, EPPO (з 2004 р.)). **Представленість:** НПП: Голосіївський, Гуцульщина, Подільські Товтри. ПЗ: Горгани.

Aprocynaceae Juss.

Asclepias syriaca L.: кенофіт північноамериканський, ергазіофіт, полікарпик, геофіт, ксеромезофіт; температурно-субмеридіональний, європейсько-американський; на перелогах, пустирях, уздовж доріг, на луках; в угрупованнях класів *Molinio-Arrhenatheretea*, *Papaveretea rhoeadis*, *Artemisietea vulgaris*, *Agropyretea repentis*. **Представленість:** ЛЗ: Саги; НПП: Білоозерський, «Бузький Гард», Голосіївський, Ічнянський, Пирятинський, Подільські Товтри; Канівський ПЗ; Дунайський БЗ.

Asteraceae Bercht. & J. Presl

Ambrosia artemisiifolia L.: кенофіт північноамериканський, ергазіофіт, терофіт, мезоксерофіт; бореально-тропічний, європейсько-американський; уздовж доріг, каналів, на берегах річок, перелогах; в угрупованнях класів *Agropyretea repentis*, *Artemisietea vulgaris*, *Papaveretea rhoeadis*. Широко розповсюджений у Європі (Lambdon et al., 2008; DAISIE, EPPO (з 2004 р.)). **Представленість:** НПП: «Бузький Гард», Вижницький, Голосіївський, Деснянсько-Старогутський, Ічнянський, Мезинський, Подільські Товтри, Тузловські лимани; Дніпровсько-Орільський; ПЗ: Казантипський, Канівський, Карадазький, Поліський, Український степовий, Ялтинський; БЗ: Дунайський, Чорноморський.

Centaurea diffusa Lam.: кенофіт середземноморсько-іранський, ксенофіт, терофіт, ксеромезофіт; температурно-меридіональний, європейський; уздовж транспортних шляхів; в угрупованнях класів *Agropyretea repentis*. **Представленість:** НПП: «Бузький Гард», Олешківські піски, Подільські Товтри, Тузловські лимани; ПЗ: Казантипський, Карадазький, Кримський, Мис Март'ян, Опукський, Український степовий, Ялтинський; Дунайський БЗ.

Erechtites hieracifolia (L.) Raf.: кенофіт американський, ксенофіт, терофіт, гігрозомезофіт/мезофіт; температурно-аустральний, євразійсько-американсько-австралійський; у заплавах річок, на вологих чи заболочених місцях, краях боліт, на узліссях соснових лісів та соснових насаджень (в основному, молодих), вирубках та згарищах; в угрупованнях класів *Artemisietea vulgaris*, *Epilobietea angustifolii*; союзу *Dicrano-Pinion* (Libbert 1933) W. Matuszkiewicz 1962 класу *Vaccinio-Piceetea*. Широко розповсюджений у Європі (EPPO (з 2006 р.)). **Представленість:** Древянський, Поліський ПЗ.

Galinsoga parviflora Cav.: кенофіт південноамериканський, ксенофіт, терофіт, мезофіт; космополіт; на пустирях, поблизу жител, на сільськогосподарських угіддях екстенсивного типу господарювання; в угрупованнях класів *Papaveretea rhoeadis*. Широко розповсюджений у Європі (Lambdon et al., 2008). **Представленість:** НПП: «Бузький Гард», Гетьманський, Голосіївський, Гуцульщина, Деснянсько-Старогутський, Ічнянський, Мезинський, Пирятинський, Подільські Товтри, Черемоський; ПЗ: Горгани, Дніпровсько-Орільський, Древянський,

Карадазький, Поліський, Розточчя; Дунайський, Чорноморський БЗ.

Iva xanthiifolia Nutt.: кенофіт північноамериканський, ергазіофіт, терофіт, мезофіт; плуризональний, європейсько-американський; на перелогах, пустирях, уздовж транспортних шляхів, на територіях колишніх тваринницьких комплексів; в угрупованнях класів *Artemisietea vulgaris*, *Agropyretea repentis*.

Представленість: НПП: «Бузький Гард», Гетьманський, Голосіївський, Ічнянський, Мезинський, Подільські Товтри; ПЗ: Горгани, Дніпровсько-Орільський, Древланський, Канівський, Український степовий; БЗ: Чорноморський, Дунайський.

Rhaponticum repens (L.) Hidalgo (*Acroptilon repens* (L.) DC.): кенофіт середземноморський, ксенофіт, геофіт, мезоксерофіт/ксерофіт; температурно-меридіональний, євразійський; уздовж транспортних шляхів, в агроценозах, на закрайках сільськогосподарських угідь; в угрупованнях класу *Agropyretea repentis*. Перебуває у європейських списках інвазійних рослин: ЕРРО (з 2005 р.). **Представленість:** НПП: Подільські Товтри; ПЗ: Казантипський, Карадазький.

Rudbeckia hirta L.: кенофіт північноамериканський, ергазіофіт, моно-/полікарпик, терофіт/гемікриптофіт, ксеромезофіт; температурно-субмеридіональний, європейсько-американський; на пустирях, перелогах, поблизу дачних ділянок і на покинутих дачах; в угрупованнях класу *Agropyretea repentis*. **Представленість:** ПЗ: Горгани; потребує уточнення, за нашими даними у складі угруповань класів *Molinio-Arrhenatheretea*, *Festuco-Brometea* є на суміжних територіях НПП «Білоозерський», однак для фіторізноманіття парку небезпеки не становить через те, що основним типом рослинності на території цього об'єкта є лісовий. Натомість, зважаючи на виявлення цього виду у складі природних і напівприродних біотопів, можлива його поява на території інших об'єктів ПЗФ України, зокрема у Лісостепу.

Rudbeckia laciniata L.: кенофіт північноамериканський, ергазіофіт, гемікриптофіт, мезофіт/гігромезофіт; температурний, європейсько-американський; поблизу жител (покинуті населені пункти), вздовж доріг, береги водойм; в угрупованнях класів *Phragmito-Magnocaricetea*, *Molinio-Arrhenatheretea*, *Bidentetea*. Широко розповсюджений у Європі (Lambdon et al., 2008). **Представленість:** НПП: Ічнянський, Мезинський, Подільські Товтри; ПЗ: Горгани, Дніпровсько-Орільський; РЛП: Притисянський.

Solidago canadensis L.: кенофіт північноамериканський, ергазіофіт, геофіт, ксеромезофіт/мезофіт; температурно-субмеридіональний, європейсько-американський; на перелогах, пустирях, уздовж доріг, на луках, узліссях, в лісах; в угрупов. класів *Molinio-Arrhenatheretea*, *Epilobietea angustifolii*, *Agropyretea repentis*, *Papaveretea rhoeadis*, *Artemisietea vulgaris*. Широко розповсюджений у Європі (Lambdon et al., 2008; ЕРРО (з 2004 р.)). **Представленість:** НПП: «Бузький Гард», Вижицький, Гетьманський, Голосіївський, Гуцульщина, Деснянсько-Старогутський, Ічнянський, Мезинський, Пирятинський, Залісся, Подільські Товтри; ПЗ: Горгани, Дніпровсько-Орільський, Канівський, Поліський; Дунайський, Чорноморський БЗ.

Symphotrichum salignum (Willd.) Nesom: кенофіт північноамериканський, ергазіофіт, геофіт, ксеромезофіт/гігромезофіт; температурно-субмеридіональний, циркумполярний; на перелогах, уздовж доріг, у річкових долинах, уздовж річок, по тальвегах балок; в угрупованнях класів *Papaveretea rhoeadis*, *Artemisietea vulgaris*, *Bidentetea*, *Molinio-Arrhenatheretea*, *Phragmito-Magnocaricetea*. Широко розповсюджений у Європі (Lambdon et al., 2008). **Представленість:** НПП: «Бузький Гард», Ічнянський; Канівський ПЗ,

Balsaminaceae A. Rich.

Impatiens glandulifera Royle: кенофіт північноамериканський, ергазіофіт, терофіт, мезофіт/гігромезофіт; температурно-тропічний, європейсько-азійський; на берегах водойм, серед чагарників, боліт, та узліссях вільшняків, у долинах річок, уздовж доріг; в угрупованнях класів *Molinio-Arrhenatheretea*, *Alnetea glutinosae*, *Phragmito-Magnocaricetea*, *Bidentetea*. Широко розповсюджений у Європі (Lambdon et al., 2008; DAISIE; ЕРРО (з 2004 р.)). **Представленість:** НПП: Гетьманський, Голосіївський, Гуцульщина, Деснянсько-Старогутський, Ічнянський, Мезинський, Подільські Товтри; ПЗ: Горгани, Дніпровсько-Орільський.

Brassicaceae Burnett

Cardaria draba (L.) Desv. (*Lepidium draba* L.): кенофіт європейсько-азійський, ксенофіт, гемікриптофіт, ксеромезофіт; температурно-меридіональний, євразійсько-африканський; на узбіччях доріг, залізничних насипах, лучно-степових схилах, рудеральних місцезростаннях; в угрупованнях класу *Agropyretea repentis*. Широко розповсюджений у Європі (Lambdon et al., 2008). **Представленість:** НПП: Бузький гард, Подільські Товтри; ПЗ: Канівський, Поліський, Український степовий.

Sisymbrium loeselii L.: кенофіт середземноморський і азійський, ксенофіт, терофіт, ксеромезофіт/ксерофіт; температурно-меридіональний, євразійсько-американський; на узбіччях доріг, закрайких полів, лучно-степових ділянках, рудеральні місцезростання; в угрупованнях класів *Artemisietea vulgaris*, *Chenopodietea*, *Papaveretea rhoeadis*. Широко розповсюджений у Європі (Lambdon et al., 2008). **Представленість:** НПП: «Бузький Гард», Голосіївський, Подільські Товтри; ПЗ: Горгани, Канівський, Поліський, Український степовий.

Cannabaceae Martinov

Cannabis sativa L.: кенофіт центральноазійський, ксенофіт, терофіт, мезофіт/ксеромезофіт; бореально-меридіональний, євразійський; на смітниках, пустирях, узбіччях транспортних шляхів, рудералізованих узліссях; в угрупованнях класів *Artemisietea vulgaris*. **Представленість:** НПП: Азово-Сиваський, Бузький гард, Голосіївський, Подільські Товтри; ПЗ: Канівський, Український степовий.

Caryophyllaceae Juss.

Saponaria officinalis L.: кенофіт середземноморський, ергазіофіт, гемікриптофіт, мезофіт; температурно-субмеридіональний, європейсько-західноазійський; на узліссях, перелогах, луках, узбіччях доріг, засмічених місцях; в угрупованнях класів *Agropiretea repentis*, *Artemisietea vulgaris*, *Koelerio-Corynepherea canescentis*, *Epilobietea angustifolia*, *Molinio-Arrhenatheretea*, *Papaveretea rhoeadis*, *Pyrolo-Pinetea*. **Представленість:** НПП: Білоозерський, «Бузький Гард», Гетьманський, Голосіївський, Гуцульщина, Ічнянський, Подільські Товтри, Сколівські Бескиди; ПЗ: Горгани, Дніпровсько-Орільський, Древянський, Канівський, Поліський, Рівненський, Український степовий.

Convolvulaceae Juss.

Cuscuta campestris Yunck.: кенофіт північноамериканський, ксенофіт, терофіт, мезофіт; температурно-субмеридіональний, європейсько-американський; на перелогах, луках, заплавах лісах; в угрупованнях класів *Molinio-Arrhenatheretea*, *Chenopodietea* Br.-Bl. in Br.-Bl. et al. 1952, *Salicetea purpurea*. Широко розповсюджений у Європі (Lambdon et al., 2008). **Представленість:** НПП: «Бузький Гард», Ічнянський, Подільські Товтри; ПЗ: Дніпровсько-Орільський, Український степовий; Дунайський, Чорноморський БЗ.

Elaeagnaceae Juss.

Elaeagnus angustifolia L.: кенофіт середземноморський, ергазіофіт, фанерофіт,

ксеромезофіт/мезоксерофіт; субмеридіонально-меридіональний, європейсько-азійський; поблизу житла, вздовж доріг, на берегах річок, у річкових долинах, вологих ярах і балках; в угрупованнях класу *Salicetea purpureae*? **Представленість:** НПП: Азово-Сиваський, «Бузький Гард», Гомільшанські ліси, Джарилгацький, Пирятинський, Подільські Товтри, Слобожанський, Хотинський, Тузловські лимани; ПЗ: Дніпровсько-Орільський, Канівський, Карадазький, Опукський, Український степовий; Дунайський, Чорноморський.

Fabaceae Lindl.

Gleditsia triacanthos L.: кенофіт північноамериканський, ергазіофіт, фанерофіт, ксеромезофіт; температурно-меридіональний, європейсько-американський; у лісопарках, парки, на полях смугах, балках; в угрупованнях класу *Robinietea*. **Представленість:** НПП «Бузький Гард», Голосіївський (в культурі), Подільські Товтри; Дніпровсько-Орільський, Карадазький ПЗ.

Iridaceae Juss.

Sisyrinchium septentrionale Vicknell: кенофіт північноамериканський, ергазіофіт, геофіт, мезофіт; температурно-меридіональний, європейсько-американський; на перелогах, заплавах луках, полонини; в угрупованнях класу *Molinio-Arrhenatheretea*. **Представленість:** НПП: Вижницький, Гуцульщина, Ічнянський, Ужанський, Черемоський (останніми роками активно поширюється як на території, так і в усьому регіоні (Біорізноманіття..., 2015)); ПЗ: «Горгани».

Juncaceae Juss.

Juncus tenuis Willd.: кенофіт північноамериканський, ергазіофіт, гемікриптофіт, гігромезофіт; плоризональний, циркумполярний; на берегах водойм, узбіччях доріг, вологих луках, узліссях, в лісах; в угрупованнях класів *Molinio-Arrhenatheretea*, *Plantaginetea majoris*, *Polygono-Poetea annuae* Rivas-Mart. 1975. Широко розповсюджений у Європі (Lambdon et al., 2008). **Представленість:** НПП: Гетьманський, Голосіївський, Гуцульщина, Деснянсько-Старогутський, Ічнянський, Сколівські Бескиди, Черемоський; ПЗ: Горгани, Канівський, Поліський.

Oleaceae Hoffmanns. & Link

Fraxinus pennsylvanica Marshall: кенофіт північноамериканський, ергазіофіт, фанерофіт, мезофіт/гігромезофіт; температурно-субмеридіональний, євразійсько-американський; у лісопарках, лісосмугах, лісових культур, поблизу жител, уздовж транспортних шляхів, на

берегах водойм; в угрупованнях класів *Robinietaea*, *Salicetea purpureae*.
Представленість: ПЗ: «Канівський».

***Syringa vulgaris* L.:** кенофіт балканський, ергазіофіт, фанерофіт, мезофіт; субмеридіональний, європейський; у парках, лісопарках, уздовж доріг у населених пунктах, поблизу жител, покинутих населених пунктах, соснових та дубово-соснових лісах; в угрупованнях класів *Robinietaea*, *Pyrolo-Pinetea sylvestris*, *Crataego-Prunetea*, *Papaveretea rhoeadis*. Широко розповсюджений у Європі (Lambdon et al., 2008). **Представленість:** НПП: «Бузький Гард», Гетьманський, Голосіївський, Деснянсько-Старогутський, Ічнянський, Мезинський, Подільські Товтри; Горгани, Древланський, Казантипський, Канівський ПЗ.

***Onagraceae* Juss.**

***Oenothera depressa* Greene:** кенофіт північноамериканський, ксенофіт, моно-/полікарпик, терофіт/гемікриптофіт, ксеромезофіт; температурно-меридіональний, циркумполярний?; на перелогах, узліссях, узбіччях доріг, залізничних насипах, рудералізовані місця; в угрупованнях класів *Agropyreteae repentis*, *Artemisietea vulgaris*.
Представленість: Поліський ПЗ.

***Poaceae* Barnhart**

***Bromus tectorum* L. (*Anisantha tectorum* (L.) Nevski):** археофіт середземноморсько-східнотуранський, ксенофіт, терофіт, мезофіт/ксерофіт; температурно-меридіональний, циркумполярний; найчастіше на пісках та піщаних ґрунтах на узбіччях доріг, залізничних насипах, перелогах, лучно-степових схилах; в угрупованнях класів: *Agropyreteae repentis*, *Artemisietea vulgaris*, *Festucetea vaginatae*, *Robinietaea*. **Представленість:** НПП: Бузький Гард, Гетьманський, Голосіївський, Залісся, Ічнянський, Мезинський, Пирятинський, Подільські Товтри; ПЗ: «Канівський», «Мис Март'ян», «Поліський», «Український степовий».

***Bromus sterilis* L. (*Anisantha sterilis* (L.) Nevski):** археофіт середземноморсько-іранотуранський, ксенофіт, терофіт, мезофіт/ксерофіт; температурно-меридіональний, європейсько-північно-американський; на узбіччях доріг, залізничних насипах, перелогах, лучно-степових схилах; в угрупованнях класів *Agropyreteae repentis*, *Artemisietea vulgaris*, *Festucetea vaginatae*, *Robinietaea*. **Представленість:** НПП: «Бузький Гард», Гетьманський, Голосіївський, Залісся, Ічнянський, Мезинський, Пирятинський; ПЗ: Горгани, «Канівський», Поліський.

***Cenchrus longispinus* Benth.:** кенофіт північноамериканський, ксенофіт, терофіт, ксеромезофіт; температурно-субмеридіональний, європейсько-американський; на пісках, піщаних берегах річок. Занесений до європейських списків інвазійних рослин: ЕРРО (з 2015 р.).

Представленість: НПП: Олешківські піски; Канівський ПЗ; Дунайський, Чорноморський БЗ.

***Zizania latifolia* (Griseb.) Turcz. ex Stapf:** кенофіт східноазійський, ксенофіт, гідрофіт, гігрофіт/гідрофіт; температурно-аустральний, євразійсько-американсько-австралійський; на берегах водойм, мілководдя; в угрупованнях класу *Phragmito-Magnocaricetea*.

Представленість: Канівський ПЗ.

***Polygonaceae* Juss.**

***Reynoutria japonica* Houtt.:** кенофіт східноазійський, ергазіофіт, геофіт, ксеромезофіт; температурно-меридіональний, європейсько-східноазійський; поблизу житла, вздовж доріг, на берегах річок, у річкових долинах, вологих ярах і балках; в угрупованнях класів *Plantaginetea majoris*, *Papaveretea rhoeadis*, *Artemisietea vulgaris*. Широко розповсюджений у Європі (Lambdon et al., 2008; DAISIE; ЕРРО (з 2004 р.)). **Представленість:** НПП: Голосіївський, Гуцульщина, Подільські Товтри; ПЗ: Древланський, Медобори.

***Portulacaceae* Juss.**

***Portulaca oleracea* L.:** археофіт іранотуранський, ергазіофіт, терофіт, ксеромезофіт; бореально-меридіональний, європейсько-азійський; на полях, городах, узбіччях доріг, перелогах; в угрупованнях класів *Papaveretea rhoeadis*, *Artemisietea vulgaris*, *Plantaginetea majoris* (?). Широко розповсюджений у Європі (Lambdon et al., 2008). **Представленість:** НПП: «Бузький Гард», Гетьманський, Голосіївський, Деснянсько-Старогутський, Ічнянський, Мезинський, Подільські Товтри; ПЗ: Дніпровсько-Орільський, Казантипський, Канівський, Карадазький, Мис Март'ян, Поліський; Дунайський БЗ.

***Rosaceae* Juss.**

***Amelanchier spicata* (Lam.) K.Koch:** кенофіт європейський, ергазіофіт, фанерофіт, ксеромезофіт; температурно-меридіональний, європейський; лісопарках, парках, у соснових та мішаних лісах та їх узлісся; в угрупованнях класів *Vaccinio-Piceetea*, *Pyrolo-Pinetea sylvestris*, *Quercetea robori-petraeae*. Перебуває у європейських списках інвазійних рослин: ЕРРО (з 2004 р.). Ічнянський, Деснянсько-Старогутський, Мезинський.

***Potentilla indica* (Andrews) Th. Wolf. (*Duchesnea indica* (Andrews) Focke):** кенофіт

східноазійський, ергазіофіт, гемікриптофіт, ксеромезофіт; температно-субмеридіональний; євразійський; у соснових лісах та насадженнях, дендропарках, ботанічних садах (як утікач із місць культивування); в угрупованнях класів *Artemisietea vulgaris*, *Epilobietea angustifolii*.

Представленість: НПП: Голосіївський.

Prunus serotina Ehrh. (*Padus serotina* (Ehrh.) Ag.): кенофіт північно-американський, ергазіофіт, фанерофіт, мезофіт, температний, європейсько-американський; у лісопарках, парках, поблизу житла; в угрупованнях класів *Robinietaea*, *Salicetea purpurea*, *Crataego-Prunetea*. Занесений до європейських списків інвазійних рослин: DAISIE. **Представленість:** НПП: Гетьманський, Деснянсько-Старогутський, Ічнянський, Мезинський; Поліський ПЗ.

Rosa rugosa L.: кенофіт східноазійський, ергазіофіт, фанерофіт, мезофіт, бореально-субмеридіональний, європейсько-східноазійський; у лісопарках, парках, поблизу жител, вздовж транспортних шляхів; в угрупованнях класів *Quercetea robori-petraeae*, *Crataego-Prunetea*, *Robinietaea*, *Epilobietea angustifolii*, *Agropiretea repentis*. Широко розповсюджений у Європі (Lambdon et al., 2008; DAISIE). **Представленість:** НПП: «Бузький Гард», Голосіївський (в культурі), Деснянсько-Старогутський, Подільські Товтри; Горгани, Древянський, Канівський, Поліський ПЗ.

Sorbaria sorbifolia (L.) A. Braun: кенофіт східноазійський, ергазіофіт, фанерофіт, мезофіт; бореально-меридіональний, євразійсько-американський; у парках, лісопарках, узліссях, лісосмугах; в угрупованнях класів: *Robinietaea*, *Epilobietea angustifolii*. **Представленість:** НПП: «Бузький Гард», Деснянсько-Старогутський, Подільські Товтри; Древянський ПЗ.

Rutaceae Juss.

Ptelea trifoliata L.: кенофіт північноамериканський, ергазіофіт, фанерофіт, мезофіт; температний, європейсько-американський; у лісопарках, парках, лісосмугах, лісових культурах, грабово-дубових лісах; в угрупованнях класів *Robinietaea*, *Crataego-Prunetea*, *Salicetea purpurea*, *Pyrolo-Pinetea sylvestris*. **Представленість:** НПП: «Бузький Гард», Голосіївський, Деснянсько-Старогутський, Ічнянський, Подільські Товтри; ПЗ: Дніпровсько-Орільський.

Salicaceae Mirb.

Salix fragilis L.: кенофіт малоазійський, ксенофіт, фанерофіт, гігомезофіт; температно-субмеридіональний, європейсько-азійський; на берегах річок, ставів, у заплавах лісах; в угрупованнях класів *Salicetea purpurea*,

Thlaspietea rotundifolii Вг.-ВІ. 1948.

Представленість: НПП: «Бузький Гард», Гетьманський, Гомільшанські ліси, Голосіївський, Гуцульщина, Деснянсько-Старогутський, Залісся, Ічнянський, Мезинський, Пирятинський, Подільські Товтри, Сколівські Бескиди, Ужанський, Черемоський; ПЗ: Дніпровсько-Орільський, Древянський, Канівський, Поліський, Український степовий.

Salviniaceae Martynov

Azolla caroliniana Willd.: кенофіт північноамериканський, ергазіофіт, гідрофіт, гідрофіт; температно-аустральний, європейсько-американський; прісні водойми природного і штучного походження; в угрупов. класів *Potamogetonetea*, *Lemnetea*. **Представленість:** НПП Голосіївський (можливо наявний, оскільки є місцезнаходження на суміжних територіях); Дунайський БЗ.

Azolla filiculoides Lam.: кенофіт південно-американський, ергазіофіт, гідрофіт, гідрофіт; температно-аустральний, європейсько-американський; у прісних водоймах природного і штучного походження; в угрупованнях класів *Potamogetonetea*, *Lemnetea*. Широко розповсюджений у Європі (Lambdon et al., 2008; ЕРРО (з 2012 р.)). **Представленість:** НПП «Голосіївський» (можливо, наявний, оскільки є місцезнаходження на суміжних територіях); Дунайський БЗ.

Simaroubaceae DC.

Ailanthus altissima (Mill.) Swingle: кенофіт східноазійський, ергазіофіт, фанерофіт, ксеромезофіт; температно-меридіональний, європейсько-східноазійський; поблизу житла, вздовж доріг, у вологих широколистяних лісах, перелогах, остепнених схилах; в угрупованнях союзу *Alnion incanae* та ін. Широко розповсюджений у Європі (Lambdon et al., 2008; DAISIE; ЕРРО (з 2004 р.)). **Представленість:** НПП: «Бузький Гард», Голосіївський, Хотинський, Подільські Товтри, Тузловські лимани; ПЗ: Дніпровсько-Орільський, Мис Март'ян, Карадазький, Опукський, Ялтинський; Дунайський БЗ.

Solanaceae Juss.

Lycium barbarum L.: археофіт східноазійський, ергазіофіт, фанерофіт, ксеромезофіт, температно-субмеридіональний, європейсько-східноазійський; вздовж доріг, залізничних насипах, у парках, лісопарках, на сухих схилах; в угрупованнях класу *Agropyretea repentis*. Широко розповсюджений у Європі (Lambdon et al., 2008). **Представленість:** НПП: «Бузький Гард», Подільські Товтри; ПЗ:

Казантипський, Канівський, Карадазький, Український степовий; Дунайський БЗ.

Typhaceae Juss.

Typha laxmannii Leresch.: кенофіт евразійський, ксенофіт, гелофіт, гігрофіт; температурно-субмеридіональний, європейсько-азійський; на новоутворених алювіальних ділянках із ґрунтовим та поверхневим підтопленням, на пісках; в угрупованнях класу *Phragmito-Magnocaricetea*. **Представленість:** НПП: Голосіївський; ПЗ: Дніпровсько-Орільський, Канівський, Український степовий; Дунайський БЗ.

Ulmaceae Mirb.

Ulmus pumila L.: кенофіт східноазійський, ергазіофіт, фанерофіт, ксеромезофіт; субмеридіонально-меридіональний, європейсько-східноазійський; уздовж транспортних шляхів, на сухих схилах, піщаних залізничних насипах, у парках; в угрупованнях класу *Agropyretea repentis*. **Представленість:** НПП: «Бузький Гард», Голосіївський (в культурі), Ічнянський, Подільські Товтри; Дніпровсько-Орільський ПЗ; Чорноморський БЗ.

Vitaceae Juss.

Parthenocissus inserta (A. Kern.) Fritsch.: кенофіт північно-американський, ергазіофіт, фанерофіт, ксеромезофіт; температурно-субмеридіональний, європейсько-американський; у лісопарках, парках, лісах широколистяних, здебільшого грабово-дубових; в угрупованнях класів *Carpino-Fagetetea sylvaticae*, *Epilobietea angustifolii*, *Pyrolo-Pinetetea sylvestris*, *Quercetea pubescentis*, *Quercetea robori-petraeae*, *Robinietea*, *Vaccinio-Piceetea*. **Представленість:** НПП: Гетьманський, Голосіївський, Гомільшанські ліси, Дворічанський, Деснянсько-Старогутський, Ічнянський, Мезинський, Святі гори, Слобожанський; ПЗ: Древянський, Канівський, Михайлівська цілина.

Тривожний список (Watch List): *потенційно небезпечні види інвазійних рослин*

Araceae Juss.

Pistia stratiotes L.: кенофіт не з'ясованого походження, ергазіофіт, полікарпик, гідрофіт, гідрофіт; температурно-аустральний, пліорирегіональний; прісних стоячих та повільноплинних водоймах; в угрупованнях класу *Lemnetetea*, *Potamogetonetea*. Перебуває у європейських списках інвазійних рослин: ЕРРО (з 2012 р.). **Представленість:** НПП: Голосіївський, Гомільшанські ліси.

Asteraceae Bercht. & J. Presl

Centaurea solstitialis L.: кенофіт середземноморсько-малоазійський, ксенофіт,

монокарпик, терофіт, ксерофіт; температурно-субмеридіональний, європейсько-азійський; вздовж транспортних шляхів, на засмічених місцях, в парках на відкритих ділянках; в угрупованнях класів *Agropyretea repentis*, *Artemisietetea vulgaris*. **Представленість:** НПП: «Бузький Гард»; Казантипський ПЗ; Дунайський БЗ.

Gaillardia pulchella Foug.: кенофіт північно-американський, ергазіофіт, терофіт, мезофіт/ксерофіт; температурно-аустральний, пліорирегіональний; дичавіє з культури, поблизу житла, на перелогах; в угрупованнях класу *Paraveretea rhoeadis*. **Представленість:** НПП: Голосіївський (в культурі).

Galinsoga quadriradiata Ruiz & Pav.: кенофіт південноамериканський, ксенофіт, терофіт, мезофіт; температурно-аустральний, європейсько-американський; на пустирях, поблизу житла, сільськогосподарських угіддях екстенсивного типу господарювання; в угрупованнях класу *Paraveretea rhoeadis*. Широко розповсюджений у Європі (Lambdon et al., 2008). **Представленість:** НПП: Вижицький, Гуцульщина, Подільські Товтри, Сколівські Бескиди, Черемоський; ПЗ: Горгани, Древянський, Розточчя.

Glebionis coronaria (L.) Cass. ex Spach. (*Chrysanthemum coronarium* L.): кенофіт середземноморський, ергазіофіт, терофіт, ксеромезофіт; температурно-субмеридіональний, європейсько-американський; на пустирях, поблизу житла, уздовж доріг; в угрупов. кл. *Paraveretea rhoeadis*. **Представленість:** може бути виявлений на території об'єктів ПЗФ загальнодержавного значення, особливо у лісостеповій зоні, через активне поширення переважно вздовж транспортних шляхів за останні два роки (за результатами польових досліджень).

Helianthus subcanescens (A. Gray) E. Watson: кенофіт північно-американський, ергазіофіт, гемікриптофіт/геофіт, мезофіт; температурно-меридіональний, європейсько-американський; на перелогах, пустирях, вздовж доріг; в угрупованнях класу *Artemisietetea vulgaris*. **Представленість:** потребує уточнення.

Helianthus x laetiflorus Pers.: кенофіт північно-американський, ергазіофіт, гемікриптофіт/геофіт, мезофіт; температурно-меридіональний, європейсько-американський; пустирі, смітники, вздовж транспортних шляхів, на узліссях деревних насаджень (лісопарків, полезахисних смуг); в угрупов. кл. *Artemisietetea vulgaris*. **Представленість:** потребує уточнення.

Heliopsis helianthoides (L.) Sweet: кенофіт північноамериканський, ергазіофіт,

гемікриптофіт, мезофіт; температурно-субмеридіональний, європейсько-американський; у лісопарках, парки, на узліссях.
Представленість: НПП: Голосіївський, Ічнянський; Поліський ПЗ.

Phalacrolooma septentrionale (Fernald & Wiegand) Tzvelev: кенофіт північно-американський, ксенофіт, монокарпик, терофіт/гемікриптофіт, ксеромезофіт; температурно-субмеридіональний, європейсько-американський; на перелогах, вздовж доріг, на луках, узліссях і в лісах, агроценозах; в угрупованнях класів *Agropyretea repentis*, *Artemisietea vulgaris*, *Molinio-Arrhenatheretea*, *Papaveretea rhoeadis*. **Представленість:** НПП: Голосіївський, Подільські Товтри, Хотинський; Древянський ПЗ.

Phalacrolooma strigosum (Muehl. ex Willd.) Tzvelev: кенофіт північно-американський, ксенофіт, монокарпик, терофіт/гемікриптофіт, ксеромезофіт; температурно-субмеридіональний, європейсько-американський; на перелогах, пустирях, садах, парках, вздовж доріг, на луках; в угрупованнях класів *Epilobietea angustifolii*, *Molinio-Arrhenatheretea*, *Papaveretea rhoeadis*, *Robinietea*. **Представленість:** НПП: Деснянсько-Старогутський, Ічнянський, Мезинський, Подільські Товтри, Хотинський.

Silphium perfoliatum L.: кенофіт північноамериканський, ергазіофіт, гемікриптофіт, мезофіт; температурний, європейсько-американський; на перелогах, вздовж транспортних шляхів, лісопарках, парках, на узліссях; в угрупованнях класів *Molinio-Arrhenatheretea*, *Agropyretea repentis*. **Представленість:** НПП Ічнянський, Подільські Товтри.

Solidago gigantea Aiton: кенофіт північно-американський, ергазіофіт, полікарпик, гемікриптофіт, ксеромезофіт/мезофіт; температурно-субмеридіональний, європейсько-американський; на перелогах, пустирях, уздовж доріг, на луках, по берегах річок; в угрупованнях класів *Agropyretea repentis*, *Artemisietea vulgaris*, *Molinio-Arrhenatheretea*, *Epilobietea angustifolii*. Широко розповсюджений у Європі (Lambdon et al., 2008; ЕРРО (з 2004 р.)). **Представленість:** НПП: Голосіївський; Дніпровсько-Орільський, Поліський ПЗ.

Symphyotrichum ciliatum (Ledeb.) Nesom: кенофіт середземноморський, ергазіофіт, терофіт, мезофіт; температурно-субмеридіональний, євразійський; уздовж транспортних шляхів, піщаних залізничних насипах. **Представленість:** НПП: «Бузький Гард», Дніпровсько-Орільський ПЗ.

Symphyotrichum novae-angliae (L.) Nesom: кенофіт північно-американський, ергазіофіт, полікарпик, геофіт, мезофіт; температурно-субмеридіональний, європейсько-американський; на вологих луках, перелогах, поблизу житла, уздовж доріг, у вологих каналах; в угрупованнях класу *Agropyretea repentis*. **Представленість:** потребує уточнення.

Symphyotrichum novi-belgii (L.) Nesom: кенофіт північно-американський, ергазіофіт, полікарпик, геофіт, мезофіт; температурно-субмеридіональний, європейсько-американський; вологі луки, перелоги, поблизу житла, вздовж доріг, у вологих каналах; серед прибережних чагарників, у байрачних лісах; в угрупов. кл. *Agropyretea repentis*. Широко розповсюджений у Європі (Lambdon et al., 2008). **Представленість:** НПП: «Бузький Гард», Голосіївський (культивується).

Verbesina encelioides (Cav.) Benth. & Hook.f. ex A.Gray: кенофіт північноамериканський, ергазіофіт, терофіт, мезоксерофіт; температурно-аустральний, плурирегіональний; порушені місцезростання, узбіччя транспортних шляхів; ценотичне приурочення потребує уточнення. Занесений до європейських списків інвазійних рослин: ЕРРО з 2012 р. **Представленість:** НПП: Азово-Сиваський; Чорноморський БЗ (в культурі, на суміжних територіях – натуралізований).

Xanthium spinosum L.: кенофіт південно-американський, ксенофіт, терофіт, мезофіт; плуризоняльний, плурирегіональний; пустирі, смітники, по берегах водойм; в угрупованнях класів *Artemisietea vulgaris*, *Bidentetea*. **Представленість:** НПП: «Бузький Гард», Подільські Товтри; ПЗ: Горгани, Казантипський, Канівський, Карадазький, Український степовий; Дунайський БЗ.

Xanthium strumarium L.: кенофіт ірано-туранський, ксенофіт, терофіт, ксеромезофіт; плуризоняльний, плурирегіональний; на пустирях, смітниках, вздовж транспортних шляхів; в угрупованнях класів *Artemisietea vulgaris*, *Papaveretea rhoeadis*. Широко розповсюджений у Європі (Lambdon et al., 2008). **Представленість:** НПП: «Бузький Гард», Гуцульщина, Подільські Товтри; Горгани, Казантипський, Канівський, Український степовий ПЗ.

Brassicaceae Burnett

Sisymbrium volgense M. Vieb. ex Fourn.: кенофіт східнопонтичний, ксенофіт, гемікриптофіт, ксеромезофіт; температурно-субмеридіональний, європейський; уздовж транспортних шляхів, на сухих луках; в

угрупованнях класів *Agropyretea repentis*, *Chenopodieta*, *Artemisietea vulgaris*, *Plantaginetea majoris*. **Представленість:** ПЗ: Луганський, Український степовий.

Cactaceae Juss.

Opuntia engelmannii Salm-Dyck subsp. *lindheimeri* (Engelm.) U.Guzmán & Mandujano (*O. lindheimeri* Engelm.): кенофіт північноамериканський, ергазіофіт, фанерофіт, ксерофіт; загальний ареал потребує уточнення через складну систематику таксону і її неоднозначне сприйняття різними дослідниками; на відкритих кам'янистих, щербенистих, глинистих схилах; в угрупованнях класів *Quercetea pubescentis*, *Lygeo sparti-Stipetea tenacissimae* Rivas-Mart., 1978. **Представленість:** ПЗ: Мис Мартьян.

Opuntia humifusa Raf: кенофіт північноамериканський, ергазіофіт, фанерофіт, ксерофіт; субтемператно-аустральний, плюрирегіональний; на відкритих кам'янистих та глинистих схилах, фісташкових і дубово-фісташкових рідколіссях; в угрупованнях класів: *Koelerio-Corynephoretea canescentis*, *Quercetea pubescentis*, *Festuco-Brometea*, *Lygeo sparti-Stipetea tenacissimae*, *Onosmo polyphyllae-Ptilostemonetalia* Korzhenevskii, 1990, *Artemisietea vulgaris*, *Papaveretea rhoeadis*. **Представленість:** Карадазький ПЗ.

Caprifoliaceae Juss.

Symphoricarpos albus (L.) S.F. Blake: кенофіт північноамериканський, ергазіофіт, фанерофіт, ксеромезофіт; температурно-меридіональний, європейсько-американський; у лісосмугах, лісопарках, залізничних насадах; в угрупованнях класів *Pyrolo-Pinetea*, *Alno glutinosae-Populetea albae* P. Fukarek et Fabijani, 1968. Широко розповсюджений у Європі (Lambdon et al., 2008). **Представленість:** НПП: Голосіївський; Древянський ПЗ.

Euphorbiaceae Juss.

Euphorbia davidii Subils: кенофіт північноамериканський, ксенофіт, терофіт, ксеромезофіт; температурно-субмеридіональний, європейсько-американський; у рудеральних місцезростаннях, узбіччях транспортних шляхів; ценотичне приурочення потребує уточнення. **Представленість:** потребує уточнення.

Fabaceae Lindl.

Caragana arborescens Lam.: кенофіт західносибірський, ергазіофіт, фанерофіт, ксеромезофіт; температурно-субмеридіональний, євразійсько-американський; у лісопарках, лісосмугах, лісових та чагарникових насадженнях, іноді у соснових лісах; в угрупованнях класів *Crataego-Prunetea*,

Robinietae, *Vaccinio-Piceetea*. **Представленість:** НПП: «Бузький Гард», Голосіївський, Подільські Товтри, Ужанський; Канівський, Поліський ПЗ.

Sarothamnus scoparius (L.) Koch.: кенофіт європейський, ергазіофіт, фанерофіт, ксеромезофіт; температурно-субмеридіональний, плюрирегіональний; лісопарки, лісосмуги, лісові культури – як правило, на узліссях; в угрупованнях класу *Epilobietea angustifolii*. **Представленість:** НПП: Гуцульщина, Сколівські Бескиди; Поліський ПЗ.

Lamiaceae Martinov

Elsholtzia ciliata (Thunb.) Nyl.: кенофіт азійський, ергазіофіт, терофіт, гігромезофіт/мезофіт; температурно-меридіональний, європейсько-азійський; поблизу жител, на засмічених місцях, у вологих ярах; в угрупованнях класів *Papaveretea rhoeadis*, *Agropyretea repentis*, *Artemisietea vulgaris*, *Crataego-Prunetea*, *Epilobietea angustifolii*. **Представленість:** НПП: Голосіївський, Ічнянський, Мезинський, Подільські Товтри, Деснянсько-Старогутський; ПЗ: Древянський, Горгани, Канівський, Поліський; Дунайський БЗ.

Nitrariaceae Lindl.

Peganum harmala L.: кенофіт середземноморсько-ірано-туранський, ергазіофіт?, гемікриптофіт, мезоксерофіт/ксерофіт; температурно-меридіональний, євразійсько-американський; на пасовищах, лучно-степових та степових схилах; в угрупованнях класу *Festuco-Brometea*. **Представленість:** Казантипський, Опукський ПЗ.

Nyctaginaceae Juss.

Oxybaphus nyctagineus (Michx.) Sweet: кенофіт північноамериканський, ергазіофіт, гемікриптофіт, ксеромезофіт; температурно-субмеридіональний, європейсько-американський; уздовж транспортних шляхів, іноді на перелогах, вирубках (?); ценотичне приурочення потребує уточнення. **Представленість:** потребує уточнення.

Pinaceae Lindl.

Larix decidua Mill.: кенофіт європейський, ергазіофіт, фанерофіт, мезофіт; бореально-аустральний, європейсько-американсько-новозеландський; серед лісових культур у соснових та мішаних лісах; в угрупованнях класу *Vaccinio-Piceetea*. **Представленість:** ПЗ: Горгани.

Pinus strobus L.: кенофіт північноамериканський, ергазіофіт, фанерофіт, мезофіт; температурно-субмеридіональний, європейсько-американський; в угрупованнях класу *Vaccinio-Piceetea*. **Представленість:** НПП:

Гуцульщина, Голосіївський (в культурі), Сколівські Бескиди, Ужанський.

Polygonaceae Juss.

Reynoutria×bohemica Chrték & Chrtkova: кенофіт східноазійський, ергазіофіт, гемікриптофіт, ксеромезофіт; температно-меридіональний, європейсько-східноазійський; поблизу жител, уздовж доріг, по берегах річок; в угрупованнях класів *Papaveretea rhoeadis*, *Artemisietea vulgaris*. Перебуває у європейських списках інвазійних рослин: ЕРРО (з 2004 р.).

Представленість: потребує уточнення.

Rosaceae Juss.

Physocarpus opulifolius (L.) Maxim.: кенофіт північноамериканський, ергазіофіт, фанерофіт, ксеромезофіт; температно-субмеридіональний, європейсько-американський; у лісопарках, лісосмугах, лісових культурах, узбіччях транспортних шляхів; в угрупованнях класів *Crataego-Prunetea*, *Quercetea robori-petraeae*, *Salicetea purpureae*, *Robinietea*, *Vaccinio-Piceetea*. Широко розповсюджений у Європі (Lambdon et al., 2008). **Представленість:** НПП Голосіївський (в культурі); ПЗ: Горгани, Древланський.

Salviniaceae Martynov

Salvinia adnata Desv.: кенофіт південноамериканський, ергазіофіт, гідрофіт, гідрофіт; температно-аустральний; пльорирегіональний; прісні водойми штучного та природного походження; ценотичне приурочення потребує уточнення. Занесений до європейських списків інвазійних рослин: ЕРРО (з 2012 р.). **Представленість:** потребує уточнення.

Висновки. Як свідчать побіжно проаналізовані нами відомості щодо складу та структури групи інвазійних рослин (результатам більш детального аналізу будуть присвячені окремі публікації), що трапляються на території об'єктів ПЗФ України загальнодержавного значення, близько третини їх є небезпечними для природного біорізноманіття через значний вплив на видовому, ценотичному та екосистемному рівнях і може бути занесена до національного Чорного Списку (Black List). Решта становить потенційну загрозу і може бути занесена до національних Сірого (Grey List) чи Тривожного (Watch List) списків. Водночас, окремі види адвентивних рослин, що визначені нами як потенційно інвазійні в цілому для аналізованих об'єктів, становлять загрозу для природного біорізноманіття на регіональному та локальному рівнях в окремих природних зонах України, є небезпечними лише для окремих типів оселищ або природних рослинних угруповань певних типів рослинності. Усі досліджені види інвазійних рослин потрапили на територію

аналізованих об'єктів ПЗФ натуралізованими і перебувають у процесі розширення вторинного ареалу шляхом спонтанного поширення, переважна більшість – унаслідок цілеспрямованої інтродукції в Україні, її окремих областях чи безпосередньо заповідних об'єктах. Досліджені види інвазійних рослин добре представлені на території аналізованих об'єктів у складі антропогенних флорокомплексів, рудеральних та сегетальних рослинних угруповань, тому будь-яка деструкція природних біотопів чи трансформація корінних ландшафтів неминуче призведе до зростання чисельності популяції небезпечних видів, сприятиме їх розповсюдженню та, відповідно, зростанню впливу на природне, у т.ч. і раритетне, біорізноманіття. У результаті це може призвести до засмічення генофонду аборигенної флори заповідних об'єктів, перешкодити або пригальмувати поновлення природного рослинного покриву при зменшенні впливу унаслідок конкуренції, знизити резистентність цінних рослинних угруповань.

Подяка. Авторка щиро вдячна за допомогу та цінні поради при підготовці статті д.б.н., проф. В.В. Протопоповій, к.б.н., с.н.с. М.В. Шевері та О.М. Корнієнко.

Список літератури:

1. Абдулоєва О.С., Шевчик В.Л., Карпенко Н.І. Інвазійні чужинні види вищих рослин у рослинних угрупованнях Канівського природного заповідника // Заповідна справа в Україні. – 2009. – Т. 15, вип. 2. – С. 31-36.
2. Багрикова Н.А. Адвентивные виды растений на территориях природных заповедников Крыма // Збірник наук. праць ДНБС. – 2013. – Т. 135. – С. 96-106.
3. Багрикова Н.А., Бондаренко З.Д. Чужеродные растения Ялтинского горно-лесного природного заповедника: состояние изученности вопроса и перспективы исследований // Рос. журн. биол. инвазий. – 2015. – № 4. – С. 2-13.
4. Багрикова Н.А., Рыфф Л.Э. Инвазийный вид *Opuntia humifusa* (Raf.) Raf. в растительных сообществах Южного Крыма // Материалы Междунар. науч. конф. «Растительность Восточной Европы и Северной Азии» (Брянск, 29 сентября-3 октября 2014 г.). – Брянск: ГУП «Брянское полиграфическое объединение», 2014. С. 14.а
5. Багрикова Н.А., Рыфф Л.Э. Инвазийный вид *Opuntia lindheimeri* Engelm. в Южном Крыму // Сборник научных трудов ГНБС. – 2014. – Т. 139. – С. 47-66.б
6. Біорізноманіття Національного природного парку «Черемоський»: монографія / наук. ред. І.І. Чорней. – Чернівці: Друк Арт, 2015. – 248 с.

7. Бурда Р.І., Пашкевич Н.А., Бойко Г.В., Фіцайло Т.В. Чужорідні види охоронних флор Лісостепу України. – К.: Наукова думка, 2015. – 116 с.
8. Вихор Б.І. Екологічна оцінка впливу інвазійних видів рослин на фіторізноманіття Закарпаття: автореф. дис. ... канд. біол. наук: спец. 03.00.05 «Ботаніка». – Київ, 2015. – 20 с.
9. Генов А.П., Генова Л.Ф. Флора Украинского степного заповедника. – М., 1988. – 44 с.
10. Данилюк К.М. Синантропний компонент флори Крайових і Зовнішніх Горган // Біолог. Студії. – 2015. – Т. 9, № 3-4. – С. 175-186.
11. Держипільський Л.М., Томич М.В., Юсип С.В., Лосюк В.П., Якушенко Д.М., Данилик І.М., Чорней І.І., Буджак В.В., Кондратюк С.Я., Нипорко С.О., Вірченко В.М., Михайлюк Т.І., Дарієнко Т.М., Соломаха В.А., Пророчук В.В., Стефурак Ю.П., Фокшей С.І., Соломаха Т.Д., Токарюк А.І. Національний природний парк «Гуцульщина». Рослинний світ. – К.: Фітосоціоцентр, 2011. – 360 с.
12. Дубина Д.В., Шеляг-Сосонко Ю.Р., Жмуд О.І., Жмуд М.Є., Дворецький Т.В., Дзюба Т.П., Тимошенко П.А. Дунайський біосферний заповідник. Рослинний світ. – Природно-заповідні території України. – Київ: Фітосоціоцентр, 2003. – 459 с.
13. Дубина Д.В., Шеляг-Сосонко Ю.Р. Плавни Причорномор'я / Отв. ред. Парфенов В.И.– Киев: Наук. думка, 1989. – 272 с.
14. Зав'ялова Л.В. Фітоінвазії на території об'єктів природно-заповідного фонду України: завдання дослідження // II Всеукраїнська наукова конференція «Синантропізація рослинного покриву України». – К., Переяслав-Хмельницький, 2012. С. 39-40.
15. Зав'ялова Л.В. Про сучасні підходи до вивчення фітоінвазій на території об'єктів ПЗФ України // Динаміка біологічного та ландшафтного різноманіття заповідних територій. – Камінець-Подільський: Друкарня Рута, 2016. – С. 46-49.
16. Зав'ялова Л.В., Корнієнко О.М. Фітозабруднення Дніпровського екологічного коридору // 36. наук. статей: «Екологія водно-болотних угідь і торфовищ». – К.: ТОВ «Інтерсервіс», 2014. – С. 90-93.
17. Каменских Л.Н., Потапенко И.Л. О новых видах адвентивной флоры Карадагского природного заповедника // Экосистемы, их оптимизация и охрана. – 2012. – Вып. 6. – С. 3–14.
18. Карпенко Н.І., Абдулоєва О.С., Сенчило О.О. Екологічна амплітуда інвазійного виду *Amorpha fruticosa* L. в рослинних угрупованнях України // Матеріали міжнар. науково-практ. конф. «Природно-заповідний фонд України – минуле, сьогодення, майбутнє» присвяченої 20-річчю природного заповідника «Медобори» (сmt. Гримайлів, 26-28 травня 2010 р.). – Тернопіль: Підручники і посібники, 2010. – С. 374-376.
19. Клімук Ю.В., Міскевич У.Д., Якушенко Д.М., Чорней І.І., Буджак В.В., Нипорко С.О., Шпільчак М.Б., Чернявський М.В., Токарюк А.І., Олексів Т.М., Тимчук Я.Я., Соломаха В.А., Соломаха Т.Д., Майор Р.В. Природний заповідник «Горгани». Рослинний світ. – Природно-заповідні території України. Рослинний світ. Вип. 6. – Київ: Фітосоціоцентр, 2006. – 400 с.
20. Коваленко О.А. Флора, рослинність та фітосозологічні аспекти НПП «Пирятинський»: автореф. дис. ... канд. біол. наук: спец. 03.00.05 «Ботаніка». – Київ, 2016. – 25 с.
21. Коломійчук В.П. Флора Азово-Сиваського національного природного парку (аналіз сучасного стану) // Збірник наук. праць ДНБС. – 2013. – Т. 135. – С. 107-111.
22. Крічфалушій В.В., Іванега І.Ю., Луговой О.Є., Будніков Г.Б., Мезев-Крічфалушій Г.М., Мателешко О.Ю., Попов С.Г., Сивохоп Я.М., Павлей Ю.М., Лесьо І.М. Ужанський національний природний парк. – Ужгород, 2001. – 120 с.
23. Крюкова Г.М., Бондаренко О.Ю., Соколов Л.В. Біорізноманіття флори та фауни в межах національного природного парку «Тузовські лимани» // Збірник наук. праць ДНБС. – 2013. – Т. 135. – С. 50-57.
24. Лукаш О.В. Синантропізація флори природно-заповідних територій Східного Полісся // Заповідна справа в Україні. – 2008. – Т. 14, вип. 2. – С. 40-44.
25. Мосякін С.Л. Родини і порядки квіткових рослин флори України: прагматична класифікація та положення у філогенетичній системі // Укр. ботан. журн. – 2013. – Т. 70, №3. – С. 289-307.
26. Нечитайло В.А., Погребняк В.П., Гриценко В.В. Судинні рослини Канівського заповідника і околиць. – К.: Фітосоціоцентр, 2002. – 180 с.
27. Новосад В.В., Крицька Л.І., Любінська Л.Г. Фітобіота національного природного парку «Подільські Товтри». Судинні рослини. – К.: Фітон. – 2009. – 292 с.
28. Новосад В.В., Крицька Л.І., Щербакова О.Ф. Фітобіота національного природного парку «Бузький Гард» (судинні рослини, фіто- та флорорізноманіття). Анотований конспект спонтанної флори. – Т. 2. – К.: Фітон, 2013. – 258 с.
29. Онищенко В.А., Прядко О.І., Вірченко В.М., Арап Р.Я., Орлов О.О., Дацюк В.В. Судинні рослини і мохоподібні національного природного парку «Голосіївський». – Київ: Альтерпрес, 2016. – 94 с.
30. Орлов О.О., Жижин М.П., Коминар М.Ф., Шимончук П.П., Шевченко С.В. Нові види судинних рослин ПЗ «Древлянський» (2016) та їх короткий аналіз // Матеріали наук. конф. «Стан і біорізноманіття екосистем Шацького національного природного парку та інших природоохоронних територій» (сmt. Шацьк, 8–11 вересня 2016 р.). – Львів: СПОЛОМ, 2016. – С. 74-78.
31. Панченко С.М. Флора національного природного парку «Деснянсько-Старогутський» та проблеми охорони фіторізноманіття Новгород-Сіверського Полісся. – Суми: ВТД «Університетська книга», 2005. – 170 с. а
32. Панченко С.М. Інвазійна спроможність північно-американського виду *Conyza canadensis* (L.) Cronq. в НПП «Деснянсько-Старогутський» // Укр. ботан. журн. – 2005. – Т. 62, №4. – С. 558-564. б

33. Протопопова В.В. Синантропная флора Украины и пути её развития – Киев: Наук. думка, 1991. – 204 с.
34. Протопопова В.В., Мосякін С.Л., Шевера М.В. Фітоінвазії в Україні як загроза біорізноманіттю: сучасний стан, завдання на майбутнє. – К. 2002. – 32 с.
35. Протопопова В.В., Шевера М.В., Багрікова Н.О., Рифф Л.Е. Види-трансформери у флорі Південного берега Криму // Укр. ботан. журн. – 2012. – 69, № 1. – С. 54-68.
36. Протопопова В.В., Шевера М.В., Мосякін С.Л., Соломаха В.А., Соломаха Т.Д., Васильєва Т.В., Петрик С.П. Інвазійні види у флорі Північного Причорномор'я. – Київ: Фітосоціоцентр, 2009. – 56 с.
37. Сичак Н.М. Доповнення до флори судинних рослин НПП «Вижницький», Чернівецька область // Наук. вісн. Чернівецького університету. Біологія (Біологічні системи). – 2015. Т. 7, Вип. 2. – С. 244-248.
38. Соломаха В.А., Якушенко Д.М., Крамарець В.О., Мілкіна Л.І., Воронцов Д.П., Воробйов Є.О., Войлок Б.Ю., Віниченко Т.С., Коханець М.І., Соломаха І.В., Соломаха Т.Д. Національний природний парк «Сколівські Бескиди». Рослинний світ. – К.: Фітосоціоцентр, 2004. – 204 с.
39. Тарасов В.В. Флора Дніпропетровської і Запорізької областей. – Дніпропетровськ: Ліра, 2012. – 296 с.
40. Ткаченко В.С., Уманець О.Ю. Структурні зміни фітосистем Солоноозерної ділянки Чорноморського біосферного заповідника наприкінці ХХ і на початку ХХІ століть // Природничий альманах. Серія: Біол. науки. Вип.18. – Херсон: ОЛДІ-плюс, 2012. – С.168 – 180.
41. Ткачик В.П. Рослинність заповідника «Розточчя»: класифікація методом Браун-Бланке. – Львів: НТШ, 1999. – 198 с.
42. Фіторізноманіття заповідників і національних природних парків України / Колектив авторів під ред. В.А. Онищенко і Т.Л. Андрієнко. – Ч. 1. Біосферні заповідники. Природні заповідники. – К.: Фітосоціоцентр, 2012. – 406 с.а
43. Фіторізноманіття заповідників і національних природних парків України/ Колектив авторів під ред. В.А. Онищенко і Т.Л. Андрієнко. – Ч. 2. Національні природні парки. – К., 2012. – 580 с.б
44. Фіторізноманіття Поліського природного заповідника: водорості, мохоподібні, судинні рослини / Колектив авторів / За заг. ред. к.б.н. О.О. Орлова. – Київ: Вид-во ТОВ НВП Інтерсервіс, 2013. – 256 с.
45. Чорней І.І., Буджак В.В., Якушенко Д.М., Коржик В.П., Соломаха В.А., Сорокан Ю.І., Токарюк А.І., Соломаха Т.Д. Національний природний парк «Вижницький». Рослинний світ. – Природно-заповідні території України. Рослинний світ. Вип. 4. – Київ: Фітосоціоцентр, 2005. – 248 с.
46. Blackburn T.M., Essl F., Evans T., Hulme P.E., Jeschke J.M., Kühn I., Kumschick S., Marková Z., Mrugała A., Nentwig W., Pergl J., Pyšek P., Rabitsch W., Ricciardi A., Richardson D.M., Sendek A., Vilà M., Wilson J.R.U., Winter M., Genovesi P., Bacher S. A unified classification of alien species based on the magnitude of their environmental impacts // PLoS Biology. 2014. – 12: e1001850. doi: 10.1371/journal.pbio.1001850
47. Blackburn T.M., Pyšek P., Bacher S., Carlton J.T., Duncan R.P., Jarošík V., Wilson J.R.U., Richardson D.M. A proposed unified framework for biological invasions // Trends in Ecology & Evolution. – 2011. – V. 26. P. 333-339.
48. DAISIE (Delivering Alien Invasive Species Inventories for Europe) [Електронний ресурс]. – Режим доступу: www.europe-aliens.org
49. Eppo (European and Mediterranean Plant Protection Organization) [Електронний ресурс]. – Режим доступу: [www.eppo.int]
50. Foxcroft L. C., Pyšek P., Richardson D. M., Genovesi P., MacFadyen S. Plant invasion science in protected areas: progress and priorities // Biol. Invasions. – 2017. – Pp. 1–26. – DOI 10.1007/s10530-016-1367-z
51. Foxcroft L.C., Pyšek P., Richardson D.M., Genovesi P. (Eds). Plant Invasions in Protected Areas – Patterns, Problems and Challenges. – Dordrecht: Springer, 2013. – 656 pp. doi: 10.1007/978-94-007-7750-7
52. Global Strategy on Invasive Alien Species // Convention of Biological Diversity, SBSTTA Sixth Meeting. – Montreal, 2001. – ix + 52 p.
53. IPNI (The International Plant Name Index) [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://www.ipni.org
54. Kornás J. A. geographical-historical classification of synanthropic plants / Kornás J. // Mater. Zakl. Fitosoc. Stos. UW. – 1968. – 25. – S. 33-41.
55. Lamdon P.W., Pyšek P., Basnou C., Hejda M., Arianoutsou M., Essl F., Jarošík V., Pergl J., Winter M., Anastasiu P., Andriopoulou P., Bazo I., Brundu G., Celesti-Grappo L., Chassot P., Delipetro P., Josefsson M., Kark S., Klotz S., Kokkoris Y., Kühn I., Marchante H., Perglova I., Pino J., Vilà M., Ziko A., Roy D., Hulme P.E. Alien flora of Europe: species diversity, temporal trends, geographical patterns and research needs // *Preslia* – 2008. – 80. – P. 101-149.
56. Lockwood J.L., Hoopes M.F., Marchetti M.P. Invasion Ecology. – Oxford: Blackwell Publishing, 2007. – 312 p.
57. Meusel H. Vergleichende Chorologie der Zentraleuropäischen Flora / H. Meusel, E. Jäger, E. Weinert – Jena: Fischer Verl. – 1965. – 1. – 583 s.
58. Morse L.E., J.M. Randall, N. Benton, R. Hiebert, and S. Lu. An Invasive Species Assessment Protocol: Evaluating Non-Native Plants for Their Impact on Biodiversity. Version 1. – Nature Serve, Arlington, Virginia, 2004. – 40 p.
59. Mucina L., Bültmann H., Dierßen K., Theurillat J.-P., Raus Th., Čarni A., Šumberová K., Willner W., Dengler J., R., G. Garcia, M. Chytrý, M. Hájek, Di Pietro R., Iakushenko D., Pallas J., Daniels F. J.A., Bergmeier E., Guerra A. S., Ermakov N., Valachovič M., Schaminée J. H.J., Lysenko T., Didukh Y.P., Pignatti S., Rodwell J.S., Capelo J., Weber H.E., Solomeshch A., Dimopoulos P., Aguiar C., Hennekens S.M., Tichý L. Vegetation of Europe: hierarchical floristic classification system of vascular plant, bryophyte, lichen, and algal communities // *Appl. Veg.*

- Science – 2016. – 19 (Suppl. 1). – Pp. 3–264. Doi: 10.1111/avsc.12257
60. NOBANIS (The North European and Baltic Network on Invasive Alien Species) [Електронний ресурс]. – Режим доступу: [<http://www.nobanis.org>]
 61. Pergl J., Sádlo J., Petrušek A., Laštůvka Z., Musil J., Perglová I., Šanda R., Šefrová H., Šíma J., Vohralík V., Pyšek P. Black, Grey and Watch Lists of alien species in the Czech Republic based on environmental impacts and management strategy // *Neobiota*. – 2016. – V. 28. – P. 1-37. doi: 10.3897/neobiota.28.4824
 62. Protopopova V.V., Shevera M.V., Mosyakin S.L. Deliberate and unintentional introduction of invasive weeds: a case study of the alien flora of Ukraine // *Euphytica*. – 2006. – V. 148. – P. 17–33.
 63. Pyšek P., Prach K., Rejmánek M., Wade M. (eds.). 1995. *Plant Invasions. General Aspects and Special Problems*. 257 pp. SPB Academic Publishing, Amsterdam.
 64. Raunkiaer C. *The life form of plants and statistical plant geography* / C. Raunkiaer – Clarendon, Oxford, 1934. – 632 p.
 65. Richardson D.M., Pyšek P., Rejmánek M., Barbour M.G., F.D. Panetta, West C.J. Naturalization and invasion of alien plants: concepts and definitions // *Diversity Distrib.* – 2000. – № 6. – P. 93-107.
 66. The Plant List [Електронний ресурс]. – Режим доступу: [www.theplantlist.org] перевірити
 67. Tokaryuk A.I., Chorney I.I., Korzhan K.V., Budzhak V.V., Velychko M.V., Protopopova V.V. & Shevera M.V. The participation of invasive plants in the synanthropic plant communities in the Bukovinian Cis-Carpathian (Ukraine). – *Thaiszia – J. Bot.* – 2012. – 22 (2): 231-242.
 68. A comparative assessment of existing policies on invasive species in the EU member states and in selected OECD countries. Final report by the European Commission (DG ENV) Unit B.2 Bio-diversity. – 258 p. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: [http://ec.europa.eu/environment/nature/invasivealien/docs/BIO_IAS_Policies_2011.pdf].
- References:**
1. Abduloyeva O.S., Shevchyk V.L., Karpenko N.I. Invazyini chuzhynni vydy vyshchykh roslyn u roslynykh uhrupovannyakh Kanivskoho pryrodnoho zapovidnyka // *Zapovidna sprava v Ukraini.* – 2009. – T. 15, vyp. 2. – P. 31-36.
 2. Bagrikova N.A. Adventivnye vidy rasteniy na territoriyakh prirodnykh zapovednikov Kryma // *Zbirnik nauk. prats DNBS*. – 2013. – T. 135. – С. 96-106.
 3. Bagrikova N.A., Bondarenko Z.D. Chuzherodnye rasteniya Yaltinskogo gorno-lesnogo prirodnogo zapovednika: sostoyanie izuchennosti voprosa i perspektivy issledovaniy // *Ros. zhurn. biol. invaziy*. – 2015. – № 4. – S. 2-13.
 4. Bagrikova N.A., Ryff L.E. Invazionnyi vid *Opuntia lindheimeri* Engelm. v Yuzhnom Krymu // *Sbornik nauchnykh trudov GNBS*. – 2014. – T. 139. – S. 47-66.a
 5. Bagrikova N.A., Ryff L.E. Invazyyni vid *Opuntia humifusa* (Raf.) Raf. v rastitelnykh soobshchestvakh Yuzhnogo Kryma // *Materialy Mezhdunar. nauch. konf. «Rastitelnost Vostochnoy Evropy i Severnoy Azii»* (Bryansk, 29 sentyabrya-3 oktyabrya 2014 g.). – Bryansk: GUP «Bryanskoe poligraficheskoe obiedinenie», 2014. S. 14.b
 6. Bioriznomanittya Natsionalnoho pryrodnoho parku «Cheremoskyi»: monohrafiya / nauk. red I.I. Chorney. – Chernivtsi: Druk Art, 2015. – 248 p.
 7. Blackburn T.M., Essl F., Evans T., Hulme P.E., Jeschke J.M., Kühn I., Kumschick S., Marková Z., Mrugała A., Nentwig W., Pergl J., Pyšek P., Rabitsch W., Ricciardi A., Richardson D.M., Sendek A., Vilà M., Wilson J.R.U., Winter M., Genovesi P., Bacher S. A unified classification of alien species based on the magnitude of their environmental impacts // *PLoS Biology*. 2014. – 12: e1001850. doi: 10.1371/journal.pbio.1001850
 8. Blackburn T.M., Pyšek P., Bacher S., Carlton J.T., Duncan R.P., Jarošík V., Wilson J.R.U., Richardson D.M. A proposed unified framework for biological invasions // *Trends in Ecology & Evolution*. – 2011. – V. 26. P. 333-339.
 9. Burda R.I., Pashkevych N.A., Boyko H.V., Fitsaylo T.V. – *Chuzhoridni vydy okhoronnykh flor Lisostepu Ukrainy*. – K.: Nauk. dumka, 2015. – 116 p.
 10. Chorney I.I., Budzhak V.V., Yakushenko D.M., Korzhyk V.P., Solomakha V.A., Sorokan Yu.I., Tokaryuk A.I., Solomakha T.D. Natsionalnyi pryrodnyi park «Vyzhnytskyi». *Roslynni svit. – Pryrodno-zapovidni terytorii Ukrainy*. *Roslynni svit. Vyp. 4. – Kyiv*: , 2005. – 248 p.
 11. DAISIE (Delivering Alien Invasive Species Inventories for Europe) [Electronic resource]. – Access mode: www.europe-aliens.org
 12. Danylyuk K.M. Synantropnyi komponent flory Krayovykh i Zovnishnikh Gorgan // *Biolog. Studii*. – 2015. – T. 9, № 3-4. – S. 175-186.
 13. Derzhypilskyi L.M., Tomych M.V., Yusyp S.V., Losyuk V.P., Yakushenko D.M., Danylyk I.M., Chorney I.I., Budzhak V.V., Kondratyuk S.Ya., Nyporko S.O., Virchenko V.M., Mykhaylyuk T.I., Dariyenko T.M., Solomakha V.A., Prorochuk V.V., Stefurak Yu.P., Fokshey S.I., Solomakha T.D., Tokaryuk A.I. Natsionalnyi pryrodnyi park «Hutsulshchyna». *Roslynni svit. – K.: Fitosotsiotsentr*, 2011. – 360 s.
 14. Dubyna D.V., Shelyah-Sosonko Yu.R., Zhmud O.I., Zhmud M.Ye., Dvoretzkyi T.V., Dzyuba T.P., Tymoshenko P.A. Dunayskyi biosfernyi zapovidnyk. *Roslynni svit. – Pryrodno-zapovidni terytorii Ukrainy. – K.: Phytosociocenter*, 2003. – 459 p.
 15. Dubyna D.V., Shelyag-Sosonko Yu.R. *Plavni Prichernomor'ya / Otv. red. Parfenov V.I.* – Kiev: Nauk. dumka, 1989. – 272 s.
 16. EPPO (European and Mediterranean Plant Protection Organization) [Electronic resource]. – Access mode: [www.eppo.int]
 17. Fitoriznomanittya Poliskoho pryrodnoho zapovidnyka: vodorosti, mokhopodibni, sudynni roslyny / Kolektyv avtoriv / Za zah. red. k.b.n. O.O. Orlova. – Kyiv: Vydvo TOV NVP Interservis, 2013. – 256 p.

18. Fitoriznomanityta zapovidnykiv i natsionalnykh pryrodnykh parkiv Ukrainy / Kolektiv avtoriv pid red. V.A. Onyshchenka i T.L. Andriyenko. – Ch. 1. Biosferni zapovidnyky. Pryrodni zapovidnyky. – K.: Phytosociocenter, 2012. – 406 p.a
19. Fitoriznomanityta zapovidnykiv i natsionalnykh pryrodnykh parkiv Ukrainy/ Kolektiv avtoriv pid red. V.A. Onyshchenka i T.L. Andriyenko. – Ch. 2. Natsionalni pryrodni parky. – K., 2012. – 580 p.b
20. Foxcroft L. C., Pyšek P., Richardson D. M., Genovesi P., MacFadyen S. Plant invasion science in protected areas: progress and priorities // Biol. Invasions. – 2017. – Pp. 1–26. – DOI 10.1007/s10530-016-1367-z
21. Foxcroft L.C., Pyšek P., Richardson D.M., Genovesi P. (Eds). Plant Invasions in Protected Areas – Patterns, Problems and Challenges. – Dordrecht: Springer, 2013. – 656 pp. doi: 10.1007/978-94-007-7750-7
22. Genov A.P., Genova L.F. Flora Ukrainського степного заповідника. – М., 1988. – 44 s.
23. Global Strategy on Invasive Alien Species // Convention of Biological Diversity, SBSTTA Sixth Meeting. – Montreal, 2001. – ix + 52 p.
24. IPNI (The International Plant Name Index) [Electronic resource]. – Access mode: <http://www.ipni.org>
25. Kamenskikh L.N., Potapenko I.L. O novikh vidakh adventivnoy flory Karadagskogo prirodnoho zapovednika // Ekosistemy, ikh optimizatsiya i okhrana. – 2012. – Vyp. 6. – S. 3–14.
26. Karpenko N.I., Abduloyeva O.S., Senchylo O.O. Ekolohichna amplituda invazyinoho vydu *Amorpha fruticosa* L. v roslynnykh uhrupovannyakh Ukrainy // Materialy mizhnar. naukovo-prakt. konf. «Pryrodno-zapovidnyi fond Ukrainy – mynule, sohodennya, maybutnye» prysvyachenoi 20-richchyu pryrodnoho zapovidnyka «Medobory» (smt.Hrymayliv, 26-28 travnya 2010 r.). – Ternopil: Pidruchnyky i posibnyky, 2010. – S. 374-376.
27. Klimuk Yu.V., Miskevych U.D., Yakushenko D.M., Chorney I.I., Budzhak V.V., Nyporko S.O., Shpilchak M.B., Chernyavskyi M.V., Tokaryuk A.I., Oleksiv T.M., Tymchuk Ya.Ya., Solomakha V.A., Solomakha T.D., Mayor R.V. Pryrodnyi zapovidnyk «Gorhany». Roslynniyi svit. – Pryrodno-zapovidni terytorii Ukrainy. Roslynniyi svit. Vyp. 6. – Kyiv: Phytosociocenter, 2006. – 400 p.
28. Kolomiychuk V.P. Flora Azovo-Syvaskoho natsionalnoho pryrodnoho parku (analiz suchasnoho stanu) // Zbirnyk nauk. prats DNBS. – 2013. – T. 135. – S. 107-111.
29. Kornás J. A. geographical-historical classification of synanthropic plants / Kornás J. // Mater. Zakl. Fitosoc. Stos. UW. – 1968. – 25. – S. 33-41.
30. Kovalenko O.A. Flora, roslynnist ta fitosozolohichni aspekty NPP «Pryyatynskyi»: avtoref. dys. kand. biol. nauk: spets. 03.00.05 «Botany». – Kyiv, 2016. – 25 p.
31. Krichfalushiy V.V., Ivaneha I.Yu., Luhovoy O.Ye., Budnikov H.B., Mezev-Krichfalushiy H.M., Mateleshko O.Yu., Popov S.H., Syvokhop Ya.M., Pavley Yu.M., Leso I.M. Uzhanskyi natsionalnyi pryrodnyi park. – Uzhhorod, 2001. – 120 s.
32. Kryukova H.M., Bondarenko O.Yu., Sokolov L.V. Bioriznomanityta flory ta fauny v mezhakh natsionalnoho pryrodnoho parku «Tuzlovski lymany» // Zbirnyk nauk. prats DNBS. – 2013. – T. 135. – S. 50-57.
33. Lamdon P.W., Pyšek P., Basnou C., Hejda M., Arianoutsou M., Essl F., Jarošík V., Pergl J., Winter M., Anastasiu P., Andriopoulou P., Bazo I., Brundu G., Celesti-Grapow L., Chassot P., Delipetro P., Josefsson M., Kark S., Klotz S., Kokkoris Y., Kühn I., Marchante H., Perglova I., Pino J., Vilà M., Ziko A., Roy D., Hulme P.E. Alien flora of Europe: species diversity, temporal trends, geographical patterns and research needs // Preslia – 2008. – 80. – P. 101-149.
34. Lockwood J.L., Hoopes M.F., Marchetti M.P. Invasion Ecology. – Oxford: Blackwell Publishing, 2007. – 312 p.
35. Lukash O.V. Synantropizatsiya flory pryrodno-zapovidnykh terytoriy Skhidnoho Polissya // Zapovidna sprava v Ukraini. – 2008. – T. 14, vyp. 2. – P. 40-44.
36. Meusel H. Vergleichende Chorologie der Zentraleuropäischen Flora / H. Meusel, E. Jäger, E. Weinert – Jena: Fischer Verl. – 1965. – 1. – 583 s.
37. Morse L.E., J.M. Randall, N. Benton, R. Hiebert, and S. Lu. An Invasive Species Assessment Protocol: Evaluating Non-Native Plants for Their Impact on Biodiversity. Version 1. – Nature Serve, Arlington, Virginia, 2004. – 40 p.
38. Mosyakin S.L. Rodyny i poryadky kvitkovykh roslyn flory Ukrainy: prahmatychna klasyfikatsiya ta polozhennya u filohenetychniyi systemi // Ukr. botan. zhurn. – 2013. – T. 70, №3. – S. 289-307.
39. Mucina L., Bültmann H., Dierßen K., Theurillat J.-P., Raus Th., Čarní A., Šumberová K., Willner W., Dengler J., R., G. Garcia, M. Chytrý, M. Hájek, Di Pietro R., Iakushenko D., Pallas J., Daniels F. J.A., Bergmeier E., Guerra A. S., Ermakov N., Valachovič M., Schaminée J. H.J., Lysenko T., Didukh Y.P., Pignatti S., Rodwell J.S., Capelo J., Weber H.E., Solomeshch A., Dimopoulos P., Aguiar C., Hennekens S.M., Tichý L. Vegetation of Europe: hierarchical floristic classification system of vascular plant, bryophyte, lichen, and algal communities // Appl. Veg. Science – 2016. – 19 (Suppl. 1). – Pp. 3–264. Doi: 10.1111/avsc.12257
40. Nechytailo V.A., Pohrebnyak V.P., Hrytsenko V.V. Sudynni roslyny Kanivskoho zapovidnyka i okolys. – K.: Phytosociocenter, 2002. – 180 p.
41. NOBANIS (The North European and Baltic Network on Invasive Alien Species) [Electronic resource]. – Access mode: [<http://www.nobanis.org>]
42. Novosad V.V., Krytska L.I., Lyubinska L.H. Fitobiota natsionalnoho pryrodnoho parku «Podilski Tovtry». Sudynni roslyny. – K.: Fiton. – 2009. – 292 p.
43. Novosad V.V., Krytska L.I., Shcherbakova O.F. Fitobiota natsionalnoho pryrodnoho parku «Buzkyi Hard» (sudynni roslyny, fito- ta flororiznomanityta). Anotovanyi konspekt spontannoï flory. – T. 2. – K.: Fiton, 2013. – 258 p.
44. Onyshchenko V.A., Pryadko O.I., Virchenko V.M., Arap R.Ya., Orlov O.O., Datsyuk V.V. Sudynni roslyny i mokhopodibni natsionalnoho pryrodnoho parku «Holosiivskyi». – Kyiv: Alterpres, 2016. – 94 p.

45. Orlov O.O., Zhyzhyn M.P., Komynar M.F., Shymonchuk P.P., Shevchenko S.V. Novi vydyy sudynnykh roslyn PZ «Drevlyanskyi» (2016) ta yikh korotkyi analiz // Materialy nauk. konf. «Stan i bioriznomanittya ekosystem Shatskoho natsionalnogo pryrodnoho parku ta inshykh pryrodookhoronnykh terytoriy» (smt. Shatsk, 8–11 veresnya 2016 r.). – Lviv: SPOLOM, 2016. – S. 74-78.
46. Panchenko S.M. Flora natsionalnogo pryrodnoho parku «Desnyansko-Starohutskyi» ta problemy okhorony fitoriznomanittya Novhorod-Siverskoho Polissya. – Sumy: VTD «Universytetska knyha», 2005. – 170 s. a
47. Panchenko S.M. Invaziyna spromozhnist pivnichno-amerykanskoho vydu *Conyza canadensis* (L.) Cronq. v NPP «Decnyansko-Starohutskyi» // Ukr. botan. zhurn. – 2005. – T. 62, №4. – S. 558-564.b
48. Pergl J., Sádlo J., Petrušek A., Laštůvka Z., Musil J., Perglová I., Šanda R., Šefrová H., Šíma J., Vohralík V., Pyšek P. Black, Grey and Watch Lists of alien species in the Czech Republic based on environmental impacts and management strategy // Neobiota. – 2016. – V. 28. – P. 1-37. doi. 10.3897/neobiota.28.4824
49. Protopopova V.V. Sinantropnaya flora Ukrainy i puti ee razvitiya – Kiev: Nauk. dumka, 1991. – 204 s.
50. Protopopova V.V., Mosyakin S.L., Shevera M.V. Fitoinvazii v Ukraini yak zahroza bioriznomanittyu: suchasnyi stan, zavdannya na maybutnye. – K. 2002. – 32 p.
51. Protopopova V.V., Shevera M.V., Bahrikova N.O., Ryff L.E. Vydyy-transformery u flori Pivdennoho bereha Krymu // Ukr. botan. zhurn. – 2012. – 69, № 1. – S. 54-68.
52. Protopopova V.V., Shevera M.V., Mosyakin S.L. Deliberate and unintentional introduction of invasive weeds: a case study of the alien flora of Ukraine // Euphytica. – 2006. – V. 148. – P. 17–33.
53. Protopopova V.V., Shevera M.V., Mosyakin S.L., Solomakha V.A., Solomakha T.D., Vasylyeva T.V., Petryk S.P. Invaziyni vydyy u flori Pivnichnoho Prychornomor'ya. – Kyiv: Phytosociocenter, 2009. – 56 p.
54. Pyšek P., Prach K., Rejmánek M., Wade M. (eds.). 1995. Plant Invasions. General Aspects and Special Problems. 257 pp. SPB Academic Publishing, Amsterdam.
55. Raunkiaer C. The life form of plants and statistical plant geography / C. Raunkiaer – Clarendon, Oxford, 1934. – 632 p.
56. Richardson D.M., Pyšek P., Rejmánek M., Barbour M.G., F.D. Panetta, West C.J. Naturalization and invasion of alien plants: concepts and definitions // Diversity Distrib. – 2000. – № 6. – P. 93-107.
57. Solomakha V.A., Yakushenko D.M., Kramarets V.O., Milkina L.I., Vorontsov D.P., Vorobyov Ye.O., Voytyuk B.Yu., Vynychenko T.S., Kokhanets M.I., Solomakha I.V., Solomakhakha T.D. Natsionalnyi pryrodnyi park «Skolivski Beskydy». Roslynniyi svit. – K.: Fitosotsiotsentr, 2004. – 204 s.
58. Sychak N.M. Dopovnennya do flory sudynnykh roslyn NPP «Vyzhnytskyi», Chernivetska oblast // Nauk. visn. Chernivetskoho universytetu. Biolohiya (Bioloichni systemy) . – 2015. T. 7, Vyp. 2. – P. 244-248.
59. Tarasov V.V. Flora Dnipropetrovskoi i Zaporizkoi oblastey. – Dnipropetrovsk: Lira, 2012. – 296 p.
60. The Plant List [Electronic resource]. – Access mode: [www.theplantlist.org]
61. Tkachenko V.S., Umanets O.Yu. Strukturni zminy fitosystem Solonoozernoi dilyanky Chornomorskoho biosferneho zapovidnyka naprykintsi XXI na pochatku XXI stolit // Pryrodnychiy almanakh. Seriya: Biol. nauky. Vyp.18. – Kherson: OLDI-plyus, 2012. – P.168 – 180.
62. Tkachyk V.P. Roslynnist zapovidnyka «Roztochchya»: klasyfikatsiya metodom Braun-Blanke. – Lviv: NTSH, 1999. – 198 p.
63. Tokaryuk A.I., Chorney I.I., Korzhan K.V., Budzhak V.V., Velychko M.V., Protopopova V.V. & Shevera M.V. The participation of invasive plants in the synanthropic plant communities in the Bukovinian Cis-Carpathian (Ukraine). – Thaiszia – J. Bot. – 2012. – 22 (2): 231-242.
64. Vykhov B.I. Ekoloichna otsinka vplyvu invaziynykh vydiv roslyn na fitoriznomanittya Zakarpattya: avtoref. dys. kand. biol. nauk: spets. 03.00.05 «Botany». – Kyiv, 2015. – 20 p.
65. Zavyalova L.V. Fitoinvazii na terytorii ob'yektiv pryrodno-zapovidnoho fondu Ukrainy: zavdannya doslidzhennya // II Vseukrainska naukova konferentsiya «Cynantropizatsiya roslynnoho pokryvu Ukrainy». – K., Pereyaslav-Khmelnytskyi, 2012. P. 39-40.
66. Zavyalova L.V. Pro suchasni pidkhodi do vivchennya fitoinvaziy na terytorii ob'yektiv PZF Ukraini // Dynamika biologichnogo ta landshaftnogo riznomanittya zapovidnikh terytoriy. – Kamyanets-Podilskiy: Drukarnya Ruta, 2016. – S. 46-49.
67. Zavyalova L.V., Korniyenko O.M. Fitozabrudnennya Dniprovskoho ekoloichnoho okorydoru // Zb. nauk. statey: «Ekolohiya vodno-bolotnykh uhid i torfovyshch». – K.: TOV «Interservis», 2014. – S. 90-93.
68. A comparative assessment of existing policies on invasive species in the EU member states and in selected OECD countries. Final report by the European Commission (DG ENV) Unit B.2 Bio-diversity. – 258 p. [Electronic resource]. – Access mode: [http://ec.europa.eu/environment/nature/invasivealien/docs/BIO_IAS Policies 2011. pdf].

THE MOST HARMFUL INVASIVE PLANT SPECIES FOR NATIVE PHYTODIVERSITY OF PROTECTED AREAS OF UKRAINE

L. V. Zavyalova

100 invasive alien species of vascular plants, the most harmful for phytodiversity on the protected areas of national importance of Ukraine, are given as a brief compendium of three lists: Black (17), Grey (50) and Watch (33). This lists

are compiled on the basis of set criteria adapted to the compilation Black, Grey, and Watch (white, alarm, alert) lists, such as invasive status, species' distribution, known or estimated environmental impact, as well as possible of management options or control measures, etc. For each species the information is provided about the group by the time of immigration, origin, way of introduction, life form, soil humidity requirement, refined types of total range, ecological and coenotic information on the occurrence in certain habitats. The participation of the studied species in the composition of plant communities, which belong to 32 classes of mainly native vegetation, was established as well as their representation in the territory of more than 50 protected areas of Ukraine of different categories and in the European lists of invasive plants. We have found that about a third of the studied species have a significant impact on the species, coenotic and ecosystem levels, and threatening to the native biodiversity of protected areas of Ukraine. The rest is a potential threat. At the same time, some alien species of Grey and Watch lists threaten native biodiversity at local or regional level in some native areas of Ukraine. They are dangerous only for certain types of natural habitats or plant communities of certain vegetation types. All of the studied species of invasive plants appeared on the territory of the studied protected areas being already naturalized and are in the process of expanding secondary range by spontaneous dispersal, the vast majority of them due to the deliberate introduction in Ukraine, it's certain regions, or directly in the protected sites.

Key words: invasive species, Black, Grey, Watch lists, representation, protected areas of Ukraine.

Отримано редколегією 03.04.2017