

Taxonomic diversity, structure and phytogeographical characteristics of the flora of the Southern Bug–Syniukha–Yatran interfluve (Kirovohrad Region, Ukraine)

Oleksandr I. SHYNDER 

Affiliation

M.M. Gryshko National Botanical Garden, National Academy of Sciences of Ukraine, Kyiv, Ukraine

Correspondence

Oleksandr Shynder
shinderoleksandr@gmail.com

Funding information

no support

Co-ordinating Editor

Svitlana Yemelianova

Data

Received: 5 March 2026
Revised: 23 May 2026
Accepted: 25 May 2026
Published: 30 June 2026

e-ISSN 2308-9628

<https://doi.org/10.32999/ksu1990-553X/2026-22-2-5>



ABSTRACT

Question: What are the taxonomic diversity, structural features, and phytogeographical characteristics of the flora of the interfluve of the Southern Bug, Syniukha, and Yatran rivers within Kirovohrad Region?

Location: Holovanivsk district, Kirovohrad Region (Ukraine), within the southern part of the Right-Bank Forest-Steppe.

Methods: Field surveys, critical revision of published sources and examination of herbarium materials.

Nomenclature: POWO (2026).

Results: The spontaneous flora comprises 1134 taxa of vascular plants belonging to 480 genera and 97 families. Of these, 811 taxa (71.5%) are native and 323 (28.5%) are alien. Among alien taxa, xenophytes (51.4%) slightly prevail over hemerophytes (45.8%); 2.8% belong to intermediate immigration groups, including ergasio-xenophytes and nothotaxa. The geographical spectrum of the native fraction is dominated by Palearctic (33.1%), Eurasian steppe (15.4%), Euro-Mediterranean (14.1%), European (13.4%), and Mediterranean (11.8%) geoelements, indicating the southern forest-steppe character of the flora. Its ecological-cenotic structure shows a nearly balanced contribution of meadow, steppe, shrub-edge, ruderal, and forest elements, with additional participation of petrophytic, psammophytic, wetland, aquatic, halophytic, and argillophytic groups. Alien species show heterogeneous origins, with the predominance of Sub-Mediterranean taxa (43.0%) and a considerable contribution of Asian (20.1%) and American (19.5%) species. Xenophytes are mainly represented by short-lived plants and epocophytes of disturbed habitats, whereas hemerophytes are biomorphologically more diverse and include many woody taxa capable of naturalization and invasion. In total, 48 highly active invasive species of the flora of Ukraine were recorded in the study area, although their local phytocenotic activity differs considerably. In the biomorphological structure, perennial herbs (64.1%) and hemicryptophytes (60.1%) dominate among native taxa, whereas short-lived plants (62.5%) and therophytes (50.2%) prevail among alien species. Several species previously interpreted as alien (*Cotinus coggygria* and *Thymelaea passerina*) are treated here as native elements associated with natural habitats of the Southern Bug valley. Conversely, *Centaurea stoebe* subsp. *australis*, *Polygonum arenastrum*, and *Sedum sexangulare* are assigned to the alien fraction. A group of species showing signs of natural range expansion within the southern Forest-Steppe belt is also identified (*Anthriscus cerefolium*, *Cyperus glomeratus*, *Lactuca saligna*, *Phragmites australis* subsp. *isiacus*). Overall, the flora of the Southern Bug–Syniukha–Yatran interfluve is characterized by a predominantly migratory and peripheral structure, reflecting both the transitional position of the territory within the southern Right-Bank Forest-Steppe and the long-term influence of agricultural land use.

KEYWORDS

biodiversity, native plants, xenophytes, hemerophytes, geographical analysis, Right-Bank Forest-Steppe

CITATION

Shynder, O.I. (2026). Taxonomic diversity, structure and phytogeographical characteristics of the flora of the Southern Bug–Syniukha–Yatran interfluve (Kirovohrad Region, Ukraine). *Chornomorski Botanical Journal* 22 (2): 199–256. <https://doi.org/10.32999/ksu1990-553X/2026-22-2-5>

ВСТУП

Дослідження розподілу біорізноманіття залишаються одним із пріоритетних завдань сучасної ботаніки, особливо у зв'язку з інтенсивною антропогенною трансформацією рослинного покриву, вторгненням чужорідних видів та впливом кліматичних змін (Pyšek *et al.* 2017, Rakhmetov & Zaimenko 2022, Didukh 2023). В Україні таксономічний склад флори в цілому вивчений достатньо повно, проте регіональні особливості рослинного покриву на багатьох територіях потребують додаткових досліджень (Didukh 2003), особливо з огляду на сучасні номенклатурні й таксономічні зміни (Fedoronchuk 2022), а також нові знахідки локалітетів рідкісних, маловивчених і чужорідних видів (Burda *et al.* 2024, Koniakin *et al.* 2024, Moysiienko *et al.* 2024, Kostruba 2025). Цікавим у флористичному відношенні є західна частина Кіровоградської області, яка розташована на південній межі лісостепової зони, у межиріччі Південного Бугу та його притоки – р. Синюха. Зазначені річки виконують роль природних міграційних коридорів між степовою та лісостеповою зонами. Незважаючи на наявність численних ботанічних публікацій (Pohrebnyak 1931, Andriyenko 1999, Golovko 2014, Zhulenko (Lavrinenko) 2021, Lavrinenko 2023), відомості про флору цієї території залишаються фрагментарними (Shynder 2025). Отже, критична інвентаризація флори західної частини Кіровоградської області та її комплексний аналіз є актуальними науковими завданнями.

Історія досліджень рослинного покриву

Повний огляд історії дослідження території наведено в окремій публікації (Shynder 2025). Першим дослідником рослинного покриву долини р. Синюха був Й. Гюльденштедт, який відвідав цю місцевість у 1774 році (Güldenstädt 1791). У XIX столітті були наведені лише поодинокі флористичні відомості з території дослідження (Trautvetter 1857, Schmalhausen 1886). На початку XX століття було детально охарактеризовано фітоценотичні особливості місцевих лісових масивів – Воловика, Голованівська, Голочого, Ємилівського, Таранового (Topchevskiy 1912, Pohrebnyak 1931). У подальшому досліджувалися й інші флористичні комплекси (Osychniuk 1958, Sobko 1972, Dubyna & Chorna 1987, Andriyenko 1999, Kontar 2000). В останні десятиліття проведені фітосоцологічні (Myrza-Sidenko 2011, Chorna 2011, Golovko & Kuzemko 2012, Golovko 2014, Lavrinenko 2023) та геоботанічні дослідження (Yemeljanova 2015, Lavrinenko 2023). У публікаціях різних років наведені відомості про понад 600 видів судинних рослин, однак ці дані залишаються розрізненими та несистематизованими. Частину результатів власних досліджень опубліковано раніше (Melnik *et al.* 2010, Shynder & Kozyr 2010, Shynder 2017, 2021a, 2024, Moysiienko *et al.* 2024). Мета цієї статті – здійснити критичну інвентаризацію спонтанної флори межиріччя Південного Бугу, Синюхи і Ятрані, з'ясувати її структурні й фітогеографічні особливості в межах південної смуги Правобережного Лісостепу, оцінити роль основних фракцій і флорокомплексів у формуванні флори.

МАТЕРІАЛИ ТА МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕННЯ

Дослідження проводилися упродовж 1994–2025 років та базувалися насамперед на польових напівстаціонарних дослідженнях рослинного покриву, що включали багаторазові маршрутні обстеження окремих ділянок упродовж різних сезонів. Також критично опрацьовані наявні літературні джерела та гербарні матеріали KW, KWHA, KWU, MSUD, SOF, UM, UPU. Зібрані зразки були передані до гербаріїв KW, KWHA та UM.

У ході дослідження використовували «Флори...» (Bordzilovskiy 1953, Dobrochayeva 1962, 1965, Klovov 1952, 1957, 1962, Menitskiy 1978, Shlyakov 1989, Tzvelev 1996), визначники (Prokudin 1987, Rothmaler 2017) та спеціальні таксономічні публікації (Fedchenko 1936, Prokudin *et al.* 1977, Tacik 1980, Pestova 1998, Tichomirov 2000, Glukhov *et al.* 2003, Olshanskyi 2010, Boiko 2011, Dudáš *et al.* 2025). Як довідкові використовували

флористичні джерела по інших районах Кіровоградської області (Myrza-Sidenko 2003, Arkushyna & Popova 2010, Barmak 2013) і територіях прилеглих областей (Rehmann 1872, Paczowski 1914, 2008, Balkovskyi 1939, Osychniuk 1958, Chorna 2006, Shcherbakova 2008, Krytska & Novosad 2009, Novosad *et al.* 2013). Під час польових досліджень цілеспрямовано розшукували види рослин, відомі з прилеглих територій, але ще не виявлені в межах досліджуваного району, – як перспективні для виявлення.

Номенклатуру наведено за World Checklist of Vascular Plants (Govaerts 2026, POWO 2026) із незначними уточненнями. Так, *Stipa graniticola* Klokov розглядаємо як синонім *S. borysthena* Klokov ex Prokudin, керуючись авторитетними вказівками Й.К. Пачоського (Paczowski 1914) та Ю.М. Прокудіна (Prokudin *et al.* 1977, Prokudin 1987), а не *S. pennata* L. (як у: POWO 2026). *Artemisia dniproica* Klokov включена в синоніми *A. marschalliana* Spreng. за Г.В. Бойко (Boiko 2011). Опушені рослини *Galium verum* L. ми не розглядаємо як самостійний вид, описаний як *G. olgae* Klokov (Klokov 1974). Для деяких видів наведені різновиди, які зазвичай не враховуються у сучасних флористичних переліках: *Agropyron cristatum* var. *pectinatum*, *Iris aphylla* var. *hungarica*, *Pastinaca sativa* var. *sylvestris*, *Prunus spinosa* var. *dasyphylla* та ін.

У роботі застосовано структурно-порівняльний підхід до аналізу регіональної флори, що передбачав оцінку таксономічної, імміграційної, географічної, біоморфологічної та еколого-ценотичної структури флори. Основною одиницею аналізу були монотипні види, підвиди політипних видів та стабілізовані гібриди (нотовиди) спонтанно зростаючих рослин – у тексті ці категорії розглядаються як рівнозначні елементи флори та для зручності узагальнені терміном «таксони». До конспекту без нумерації додано і деякі внутрішньовидові таксони та мікровиди *Taraxacum*, які не були враховані в структурному аналізі. Аборигенну та адвентивну компоненти флори аналізували окремо.

Імміграційний статус чужорідних рослин у дослідженій флорі наведено насамперед за роботами (Protopopova 1991, Mosyakin & Yavorska 2002), з урахуванням хорологічних відомостей у цитованих вище флористичних і таксономічних узагальнюючих роботах. Розгляд імміграційного статусу деяких таксонів наведено у підрозділі «Фітогеографічні особливості флори». Чужорідні таксони поділено за способом імміграції на ксенофіти (випадково прибулі чужорідні таксони) й гемерофіти (спеціально інтродуковані, втікачі з культури) (Pyšek *et al.* 2004). Фактично термін «гемерофіти» охоплює всю множину спеціально інтродукованих рослин, а тут використовується щодо спонтанно зростаючих рослин-втікачів, які у класичній роботі О. Naegeli & А. Thellung (1905) визначені як «ергазіофітофіти» (але в роботі Pyšek *et al.* 2004 останній термін набув надто вузького трактування – лише щодо випадкових втікачів із культури). За часом занесення серед ксенофітів виділено археофіти й неофіти (Zajac 1979, Pyšek *et al.* 2004). Проміжну імміграційну групу ергазіоксенофітів (Mosyakin & Yavorska 2002) у структурному аналізі розглядали разом із гемерофітами. Окрім аналізованих таксонів, до конспекту включено також акліматизовані ергазіофіти – культивовані рослини, які розмножуються в місцях культивування, але за їх межами не відмічені (APPENDIX 3). Ступені натуралізації адвентивних таксонів виділили за спрощеною схемою, насамперед розділивши їх у регіоні дослідження на випадкові та натуралізовані (Pyšek *et al.* 2004). Випадкові також включають підгрупи – ефемерофіти і колонофіти, але їх окремо не виділяли. Натуралізовані адвентивні таксони поділили на епекофіти (натуралізовані в синантропних біотопах) та агріофіти (натуралізовані у природних і квазіприродних біотопах) (Mosyakin & Yavorska 2002). Огляд інвазійних рослин зроблено за роботою В.В. Протопопової та М.В. Шевери (Protopopova & Shevera 2019).

Географічний аналіз аборигенних таксонів проведено за ботаніко-географічною класифікацією геоелементів Ю.Д. Клеопова (1990) із незначними доповненнями. Зокрема, євразійський тип геоелементу розглянуто як палеарктичний, номадійський – як

євразійський степовий, південносибірський – як європейсько-сибірський. Крім того, виділено євразійський північностеповий (Nosova 1973), європейсько-субсередземноморський (Krytska & Novosad 2012) та палеосубтропічний (Kleopov 1938) геоелементи. Географічний аналіз чужорідних рослин здійснено за регіонами їх походження (Protopopova 1991, Mosyakin & Yavorska 2002, POWO 2026). Біоморфологічний аналіз проведено за класифікацією F.E. Clements (1920) із доповненням біоморф «водна трава» та «ліана» (Chorna 2006, Vynokurov *et al.* 2024), а також за класифікацією С. Raunkiaer (1907). Для еколого-ценотичного аналізу використано систему ценоморф О.Л. Бельгарда (Belgard 1950, Baranovski *et al.* 2018), із додаванням ценоелементу *аргілянти* – рослин, приурочених до лесових відслонень.

Регіон дослідження

Територія дослідження має переважно природні межі – вона окреслена руслами Південного Бугу та річок його басейну – Синюхи та Ятрані і розташована в Голованівському районі (займає більшу його частину) Кіровоградської області (FIGURE 1). Лише невелика частина межириччя знаходиться в межах Миколаївської області, тому до уваги не взята. Площа території дослідження становить близько 2535 км². За фізико-географічним районуванням України це Голованівсько-Новоархангельський район Південнопридніпровської височинної області лісостепової зони (Marynych *et al.* 2003, Rudenko 2007).

Від XV століття ця частина сучасної Кіровоградської області належала до історично-етнографічного простору Поділля, а у XIX – на початку XX століть входила до складу Балтського повіту Подільської губернії (Kuzyk & Biloshapka 2005). Таким чином, територія дослідження має добре окреслені адміністративні та фізико-географічні межі.

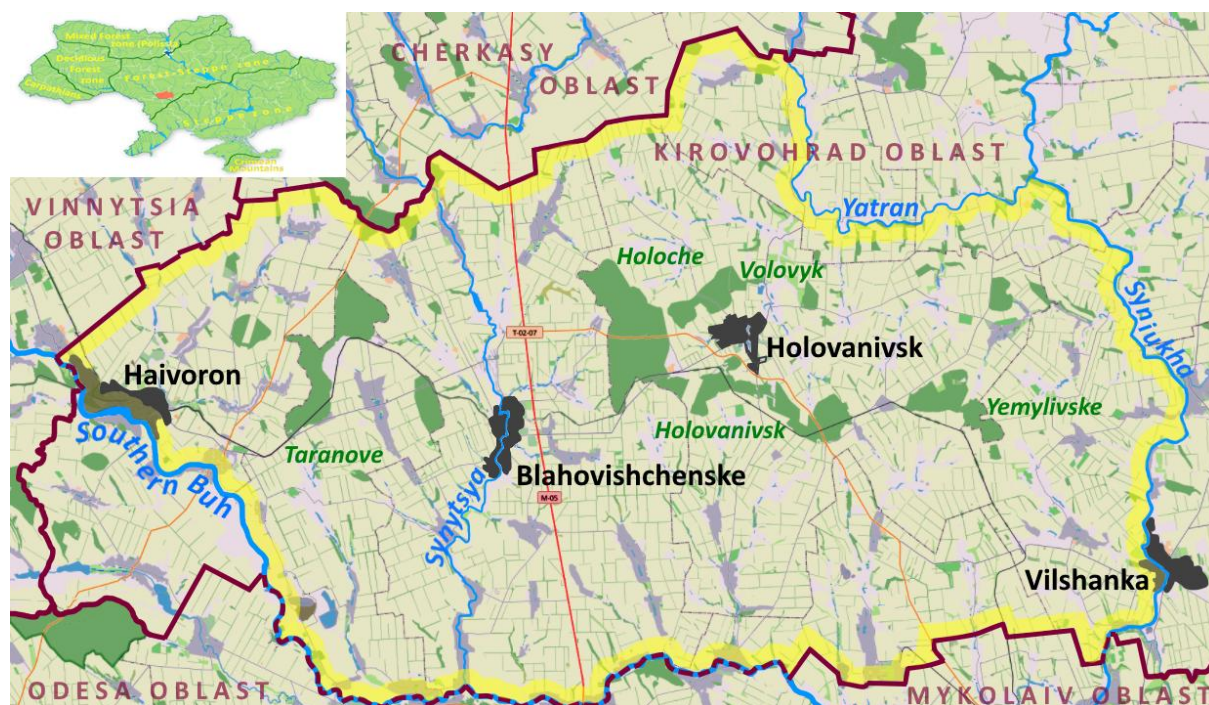


РИСУНОК 1. Територія дослідження (окреслена жовтим контуром). Назви лісових масивів наведені зеленим шрифтом. На вкладці – розташування на схемі фізико-географічного районування України (Marynych *et al.* 2003).

FIGURE 1. The study area (outlined in yellow). Names of forest massifs are given in green type. Inset: location of the study area on the scheme of the physico-geographical zoning of Ukraine (Marynych *et al.* 2003).

У ландшафтах південної смуги Лісостепу значну роль відіграють великі плакорні масиви широколистяних дубових лісів на південній межі поширення. У ґрунтовому покриві за межами лісових масивів переважають чорноземи звичайні і чорноземи реградовані (Rudenko 2007). Це свідчить, що основні процеси ґрунтоутворення тут відбулися під

степовою рослинністю, але реградовані ґрунти – остепнені, змінені давньою землеробською культурою, опідзолені ґрунти, на яких відновився чорноземний процес ґрунтоутворення (Ilchenko & Halyuk 1969). У середні віки ця територія була майже незаселена (крім долин великих річок), як свідчить карта Г. Боуплана (Beauplan 1660), а сучасна мережа населених пунктів сформувалася переважно у середині XVIII століття (Kuzyk & Biloshapka 2005). Загалом, зональний рослинний покрив був представлений широколистяними лісами (переважно дубовими) і лучними степами (Pohrebnyak 1931, Andriyenko 1999), але зазнав антропогенного впливу в доісторичний період (можливо, відбулося кілька етапів чергування його трансформацій та відновлення). В останні три століття степова рослинність на плакорах була повністю знищена, а природна лісова – значною мірою замінена лісовими насадженнями. Менші площі займають інтразональні флорокомплекси – водний, петрофітний (гранітні відслонення), лучний і псамофітний (лівобережна піщана тераса Південного Бугу біля Гайворона).

РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕНЬ ТА ОБГОВОРЕННЯ

Структура флори

Конспект флори межиріччя Південного Бугу, Синюхи і Ятрані наведено в APPENDIX 1, разом із додатковими переліками непідтверджених і сумнівних таксонів (APPENDIX 2). За результатами дослідження у складі флори зафіксовано 1134 види, підвиди та нотовиди (далі – таксони) вищих судинних рослин, що належать до 480 родів і 97 родин. Із них 811 таксонів із 350 родів 81 родин є аборигенними, а 323 таксони із 212 родів 59 родин – чужорідними. В останні роки кількість нових для флори таксонів, які виявлялися упродовж сезону, істотно зменшилася, що свідчить про високий рівень повноти вивченості флори. Подібним чином Й.К. Пачоський (1904) зазначив (на прикладі Херсонської губернії) про близьке завершення інвентаризаційного вивчення флори у зв'язку з тим, що упродовж сезону вдавалося виявити лише кілька нових видів.

Досліджена територія вирізняється високим флористичним багатством. Для південної смуги лісостепової зони на межиріччі Синюхи і Дніпра (Черкаська та Кіровоградська області) – суміжної території площею близько 12 тис. км² – наведено 937 видів судинних рослин (Myrza-Sidenko 2003). Для природного регіону Кодимо-Сланецьке Побужжя (Миколаївська область), розташованого південніше та площею 5368 км², зазначено 872 види аборигенних рослин (Shcherbakova 2008, Krytska & Novosad 2012). Для Синюхо-Ігульського межиріччя (2240 км²), що лежить у степовій зоні на схід від дослідженої території, вказано 923 види, з яких 733 є місцевими (Voronova 2008). Натомість для Національного природного парку «Бузький Гард» (Миколаївська область) площею 61,4 км² за останніми даними наведено 1080 видів судинних рослин (Novosad et al. 2013, Shyriaieva et al. 2022). Наведені дані свідчать про те, що долина Південного Бугу підтримує високий рівень біорізноманіття, що істотно вплинуло на багатство флори дослідженої території.

У систематичній структурі флори представлено 5 видів хвощів (усі аборигенні), 8 видів папоротей (усі аборигенні), 2 види голонасінних (один аборигенний та один натуралізований з культурних насаджень) і 1119 таксонів покритонасінних (797 аборигенних і 322 чужорідних). Така структура є збідненою, оскільки відсутні плауноподібні та слабо представлені голонасінні, що зумовлено віддаленістю території від бореальних регіонів і відсутністю відповідних біотопів.

Проведене дослідження істотно доповнило відомості про видовий склад регіональної флори. Вперше для флори України зафіксовано спонтанне поширення гемерофітів *Malus × purpurea* та *M. toringo* з паркових насаджень (Shynder 2021a, 2024). У межах Кіровоградської області вперше виявлено понад 30 нових таксонів (APPENDIX 4). Серед них аборигенні таксони (наприклад, *Cornus sanguinea* subsp. *australis*, *Hesperis sylvestris*,

Lomelosia argentea, *Pilosella floribunda*, *Polycnemum verrucosum*, *Scorzonera laciniata*) та чужорідні (*Cephalaria transsylvanica*, *Crepis pulchra*, *Papaver dubium* subsp. *stevenianum*, *Polygonum arenastrum*, *Tilia* × *europaea*). Частка чужорідних рослин у дослідженій флорі становить 28,5%. Унаслідок адвентизації до її складу увійшли 130 нових родів і 17 нових родин (Acoraceae, Balsaminaceae, Cucurbitaceae, Elaeagnaceae, Juglandaceae, Moraceae, Nyctaginaceae, Oxalidaceae, Phytolaccaceae, Pinaceae, Portulacaceae, Resedaceae, Rutaceae, Simaroubaceae, Verbenaceae, Vitaceae, Zygophyllaceae), хоча окремі з них представлені аборигенними видами у сусідніх регіональних флорах.

За спектром провідних родин (TABLE 1) досліджена флора належить до Rosaceae-типу, характерного для центральноєвропейських флор (Khokhryakov 2000). Високі позиції родин Lamiaceae і Rosaceae є типовими для лісостепової зони, тоді як родина Cyperaceae, багата на бореальні види, представлена відносно слабо. Серед чужорідних видів найбільше представлені ті самі родини, які домінують у синантропній флорі України загалом (Protopopova 1991), що свідчить про спільність процесів формування цієї фракції флори. Значне видове багатство Amaranthaceae, Brassicaceae та деяких інших родин зумовлене великою кількістю малорічних ксенофітів субсередземноморського та північноамериканського походження, поширених переважно на сільськогосподарських угіддях. Родини Asteraceae, Fabaceae і Rosaceae включають значну кількість культивованих господарсько-важливих і декоративних видів, схильних до натуралізації та виходу за межі культури.

ТАБЛИЦЯ 1. Провідні родини флори

TABLE 1. Leading families in the flora

№	Аборигенна фракція			№	Адвентивна фракція		
	Родина	Кількість таксонів	%		Родина	Кількість таксонів	%
1	Asteraceae	99	12,2	1	Asteraceae	52	16,1
2	Poaceae	71	8,8	2	Brassicaceae	30	9,3
3	Rosaceae	50	6,2	3	Poaceae	30	9,3
4	Lamiaceae	44	5,4	4	Rosaceae	22	6,8
5	Fabaceae	42	5,2	5	Amaranthaceae	21	6,5
6	Apiaceae	36	4,4	6	Fabaceae	18	5,6
7	Cyperaceae	34	4,2	7	Lamiaceae	14	4,3
8	Caryophyllaceae	33	4,1	8	Papaveraceae	9	2,8
9	Brassicaceae	31	3,8	9–11	Apiaceae	8	2,5
10	Plantaginaceae	27	3,3		Boraginaceae	8	2,5
					Malvaceae	8	2,5
Всього		467	57,5			220	68,1

Серед родів найбільша кількість аборигенних таксонів належить до *Carex* (25), *Veronica* (17), *Viola* (15), *Galium*, *Potentilla* і *Rosa* (по 12), *Centaurea* (10) та *Euphorbia* (10). Рід *Carex* має виразно бореальний характер, тоді як інші перелічені роди досягають найбільшого різноманіття у помірних і південних природних зонах.

У географічному спектрі дослідженої флори (FIGURE 2) найбільша кількість таксонів (268) має палеарктичний тип ареалу (наприклад, *Bromus inermis*, *Humulus lupulus*, *Plantago media*), який охоплює і євразійський підтип. Разом із іншими широкоареальними таксонами – голарктичного (наприклад, *Equisetum fluviatile*, *Festuca rubra*, *Typha angustifolia*) і мультирегіонального (наприклад, *Cystopteris fragilis*, *Lemna* spp., *Phragmites australis* subsp. *australis*) геоелементів (по 33 таксони) їх частка разом становить 41,2%.

Найбільш показовими для розкриття особливостей флори є зональні та регіональні геоелементи, які умовно поділяються на «північну» та «південну» групи. Ареали таксонів «північної» групи тяжіють до зони широколистяних лісів і більш північних зон, а

«південної» – до степової, частково широколистяних лісів і більш південних зон. У «північній» групі найбільш представленим є європейський геоелемент, який охоплює 109 таксонів (наприклад, *Actaea spicata*, *Quercus robur*, *Tilia cordata*). Натомість участь таксонів із європейсько-сибірським (*Campanula cervicaria*, *Lilium martagon*) і бореальним (*Carex vesicaria*, *Dryopteris carthusiana*, *Ranunculus acris*) типами ареалів є невисокою – відповідно по 15 і 14, що відображає формування дослідженої флори на віддалі від лісової та мішанолісової зон. Разом частка геоелементів «північної» групи становить 16,9%. У «південній» групі геоелементів майже рівномірно представлені 125 таксонів із євразійським степовим (*Euphorbia stepposa*, *Iris pumila*, *Prunus fruticosa*, *Rosa marginata*, *Stipa capillata*), 114 – із європейсько-середземноморським (*Alkekengi officinarum*, *Berberis vulgaris*, *Viburnum lantana*), та 96 – із субсередземноморським (*Atriplex oblongifolia*, *Muscari tenuiflorum*, *Sideritis montana*) типами ареалів. У складі степового геоелементу можна виділити 36 (4,4%) таксонів лісостепового (або північностепового) підтипу (*Allium paniculatum*, *Dianthus membranaceus*, *Melica altissima*, *Salvia nemorosa* subsp. *nemorosa*) та 4 (0,5%) види пустельно-степового підтипу (*Centaurea scabiosa* subsp. *adpressa*, *Ephedra distachya*, *Salsola tragus*, *Stipa lessingiana*). Доцільним, на нашу думку, є виокремлення 4 таксонів із палеосубтропічним типом ареалу (*Cotinus coggygria*, *Cyperus glomeratus*, *Equisetum ramosissimum*, *Phragmites australis* subsp. *isiacus*), який охоплює як регіон Давнього Середземномор'я, так і переважно субтропічні області Південної та Східної Азії та Африки. Ю.Д. Клеопов включив субтропічний тип до ранньої версії своєї ботаніко-географічної класифікації (Kleopov 1938), однак у подальшому аналізі флори широколистяних лісів його не використовував (Kleopov 1990), ймовірно, через обмежену представленість у лісових регіонах. Загалом «південна» група геоелементів охоплює 41,8% географічного спектра. Отриманий географічний спектр є показовим для флори, сформованої в умовах південної смуги лісостепової зони. На її становлення істотно вплинули флористичні комплекси півдня Придніпровської (Гранітно-Степове Побужжя) та Подільської височин, але, натомість, вплив європейського неморального, бореального та європейсько-сибірського лісових і водно-болотних флорокомплексів виявився обмеженим.

Близькі показники географічного спектра наведені для сусіднього межиріччя річок Синюхи і Дніпра в межах лісостепової зони (Myrza-Sidenko 2003), де у флорі переважають види з європейським (38,2%) та європейсько-азійським (35,9%) типами ареалів. Для флори Середнього Побужжя серед зональних геоелементів домінували європейський (25,3%), понтичний (15,5%) і середземноморський (10,6%) (Osychniuk 1958), що співмірно із отриманими нами результатами. Для порівняння, у географічних спектрах флор регіонів і територій лісової зони високі частки серед зональних геоелементів мають європейський, бореальний, а подекуди й європейсько-сибірський геоелементи за низької участі або відсутності середземноморського та євразійського степового компонентів (Mosyakin 1990, Mshanetska 1995, Lukash 2009, Bezsmertna et al. 2024). Натомість у флорах степової зони простежується значне переважання євразійського степового та середземноморського геоелементів за істотно меншої частки європейського й поодинокі представленості або відсутності бореального та європейсько-сибірського геоелементів (Krytska & Novosad 2012, Drabyniuk et al. 2025). Отримані показники географічної структури можна охарактеризувати як відносно врівноважені за співвідношенням геоелементів трьох основних груп – широкоареальних, «північної» та «південної» (FIGURE 2). Географічний спектр адвентивної фракції флори характеризується вираженою гетерогенністю (TABLE 2), оскільки включає види різного континентального та регіонального походження. Переважають таксони середземноморського генезису; удвічі менш чисельно представлені види азійського та американського походження. Високі частки цих груп, за домінування середземноморських видів, відзначено й для інших адвентивних компонентів флор, зокрема України загалом

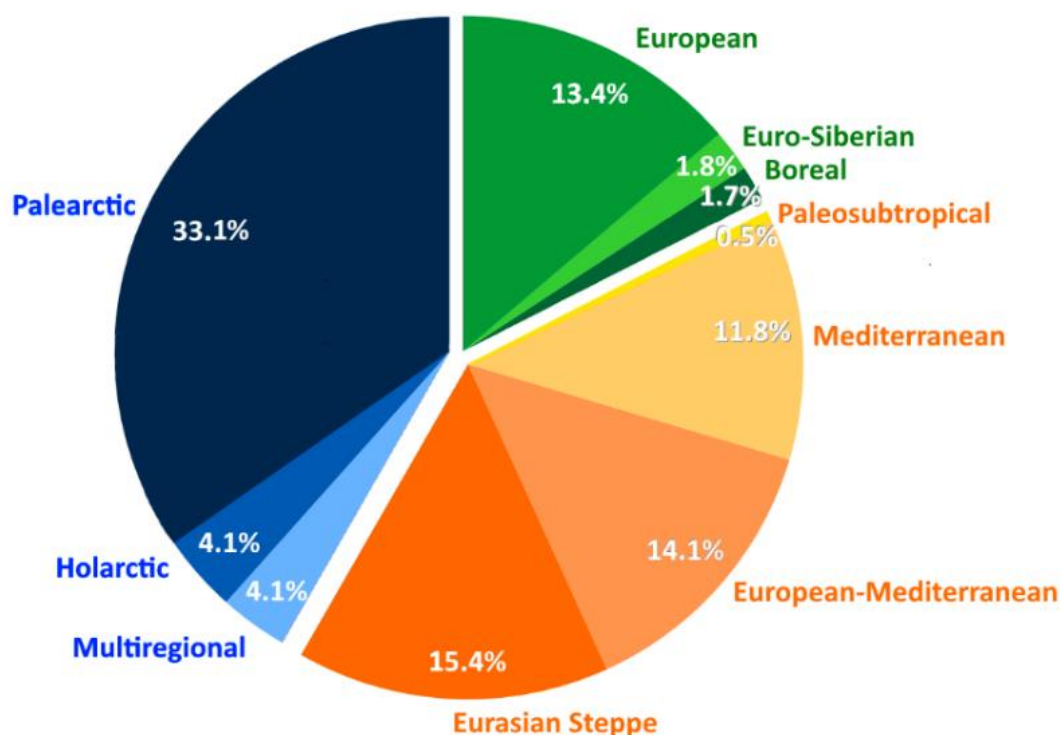


РИСУНОК 2. Географічний спектр аборигенної фракції флори. Синім шрифтом позначені широкоареальні геоелементи; помаранчевим – «південна» група геоелементів; зеленим – «північна» група геоелементів.

FIGURE 2. Geographical spectrum of the native component of the flora. Widely distributed geoelements are colored in blue; the “southern” group of geoelements – in orange; and the “northern” group – in green.

(Protopopova 1991), Криму – зі співмірною участю видів європейського походження (Bagrikova 2013), а також Київської міської агломерації (Mosyakin & Yavorska 2002).

Показовим є диференційований аналіз обох імміграційних груп чужорідних видів. Серед ксенофітів різко переважають види середземноморського походження. Це здебільшого малорічні трав'яні рослини, що в умовах антропогенного порушення активно поширюються рудеральними біотопами. Натомість серед гемерофітів частки таксонів середземноморського, американського та азійського походження є майже рівними, а також помітною є участь таксонів антропогенного генезису (переважно гібридів).

ТАБЛИЦЯ 2. Географічна структура адвентивної фракції флори

TABLE 2. Geographical structure of the alien component of the flora

Географічне походження	Вся фракція		Ксенофіти		Гемерофіти	
	Кількість таксонів	%	Кількість таксонів	%	Кількість таксонів	%
Палеарктичне	7	2,2	3	1,8	4	2,5
Бореальне	2	0,6	–	0	2	1,3
Європейсько-сибірське	2	0,6	–	0	2	1,3
Європейське	15	4,7	3	1,8	12	7,6
Європейсько-середземноморське	6	1,9	3	1,8	3	1,9
Субсередземноморське	139	43,0	104	62,6	35	22,3
Євразійське степове	4	1,2	4	2,4	–	0
Азійське	65	20,1	25	15,1	40	25,5
Американське	63	19,5	21	12,7	42	26,7
Палеотропічне	4	1,2	2	1,2	2	1,3
Антропогенне	16	5,0	1	0,6	15	9,6
Всього	323	100	166	100	157	100

У біоморфологічній структурі аборигенної фракції флори за класифікацією F.E. Clements (TABLE 3) домінують багаторічні трави, що характерно для флор помірної смуги Голарктики (Raunkiær 1907), зокрема, інших флор Лісостепу (Osychniuk 1958, Myrza-Sidenko 2003, Kovalenko 2016). Загальна частка деревних біоморф становить 10,6%, що близьке до відповідного показника флори Добровеличківсько-Олександрівського геоботанічного округу – 10,9% (Myrza-Sidenko 2003). Слід звернути увагу, що розподіл деревних біоморф у порядку спадання чисельності (кущі-дерева-напівкущики-кущики) у складі дендрофлори межиріччя Південного Бугу, Синюхи і Ятрані відповідає такому їх порядку, вказаному для дендрофлор рівнинної частини України загалом та Бессарабії (Sokolov & Svyazeva 1965).

В адвентивній фракції переважають малорічні рослини (62,5%), що є характерним для адвентивної складової флори України загалом (Protopopova 1991). Водночас обидві імміграційні групи чужорідних видів істотно різняться за розподілом життєвих форм, що зумовлено відмінностями у шляхах їх імміграції. Більшість ксенофітів є однорічниками; завдяки скороченому життєвому циклу такі рослини характеризуються високою мобільністю та здатністю до швидкого спонтанного поширення на значні відстані. Натомість серед гемерофітів життєві форми представлені більш рівномірно, що пов'язано з різноманітністю напрямів їх використання у сільському господарстві, лісомеліорації та декоративному садівництві. Частка деревних рослин у цій групі перевищує третину (36,3%) і є дещо вищою за частку багаторічних трав і малорічників. Для порівняння, у біоморфологічному спектрі імміграційної групи втікачів із культури флори України (Protopopova & Shevera 2014) розподіл часток деревних рослин (29,3%), багаторічних трав (29,3%) та однорічників (31,0%) досить подібний, що вказує на загальні спільні тенденції формування цієї флористичної групи чужорідних таксонів.

Унаслідок адвентизації до складу флори увійшли чотири деревні ліани родини *Vitaceae*; крім того, на стадії акліматизації перебуває *Clematis vitalba*. Зазначені види займають вільний екологічний простір вертикального ярусу рослинного покриву (Burda et al. 2015).

ТАБЛИЦЯ 3. Біоморфологічна структура флори, за (Clements 1920)

TABLE 3. Biomorphological structure of the flora (according to Clements 1920)

Життєві форми	Аборигенна фракція		Адвентивна фракція			
			Ксенофіти		Гемерофіти	
	Кількість таксонів	%	Кількість таксонів	%	Кількість таксонів	%
Дерева	21	2,6	–	0	34	21,7
Кущі	34	4,2	–	0	16	10,3
Кущики	14	1,7	–	0	2	1,2
Напівкущики	16	2,0	–	0	1	0,6
Ліани	1	0,1	–	0	4	2,5
Багаторічні трави	521	64,1	19	11,4	43	27,4
Малорічні трави	176	21,7	146	88,0	56	35,7
в т.ч. однорічні трави	101	12,6	127	76,5	47	29,9
Водні трави	28	3,6	1	0,6	1	0,6
Всього	811	100	166	100	157	100

За класифікацією С. Raunkiær (1907) в аборигенній фракції представлені 64 фанерофіти (7,9%), 27 хамефітів (3,3%), 489 гемікриптофітів (60,1%), 136 криптофітів (16,9%, у т. ч. 28 (3,5%) гідрофітів), 95 терофітів (11,8%). Отримані показники загалом близькі до відповідних значень для сусідньої флори Добровеличківсько-Олександрівського геоботанічного округу, особливо для груп фанерофітів і хамефітів, різниця між якими не перевищує 1% (Myrza-Sidenko 2003). В адвентивній фракції флори представлені 56 фанерофітів (17,3%), 5 хамефітів (1,5%), 14 криптофітів (4,3%, у т. ч. 2 гідрофіти – *Elodea canadensis* і *Vallisneria spiralis*), 86 гемікриптофітів (26,6%) і 162 терофіти (50,2%). Отримані показники загалом узгоджуються із результатами попереднього

біоморфологічного аналізу. Окремий розгляд двох імміграційних груп чужорідних видів засвідчив істотні відмінності їх біоморфологічної структури (FIGURE 3). Серед ксенофітів представлені лише три життєві форми, причому різко домінують терофіти – 117 таксонів. Це відображає провідну роль однорічних форм у спонтанному поширенні цієї групи рослин. Натомість серед гемерофітів розподіл біоморф є більш урівноваженим, із певним переважанням фанерофітів, представлених рослинами-втікачами з лісових, лісомеліоративних, паркових і плодкових насаджень. Переважання багаторічних життєвих форм серед гемерофітів обумовлює їх вищий потенціал інвазійної активності завдяки здатності проникати й закріплюватися у різноманітних типах рослинних угруповань. Серед найбільш активних інвазійних видів флори України (Protopopova & Shevera 2019), у дослідженому регіоні переважають деревні таксони: *Acer negundo*, *Fraxinus pennsylvanica*, *Robinia pseudoacacia*, *Salix* × *fragilis* та *Ulmus pumila*. Інвазійну активність також проявляє *Grindelia squarrosa* (Kucher 2020) та деякі інші малорічні види.

Еколого-ценотичні особливості флори

Еколого-ценотична структура дослідженої флори (TABLE 4) відображає переважачий вплив лісових, лучних, чагарниково-узлісних, лучно-степових та меншою мірою петрофітних і водних біотопів (FIGURE 4, 5). Для флори характерна поліценоморфність: більшість таксонів відносяться одночасно до двох ценоелементів, наприклад, багато лучно-степових рослин є характерними елементами узлісно-чагарникових (сильвомаргоантних) флорокомплексів; у свою чергу багато пратантів і степантів через антропогенну трансформованість флори укорінилися і в рудеральних угрупованнях.

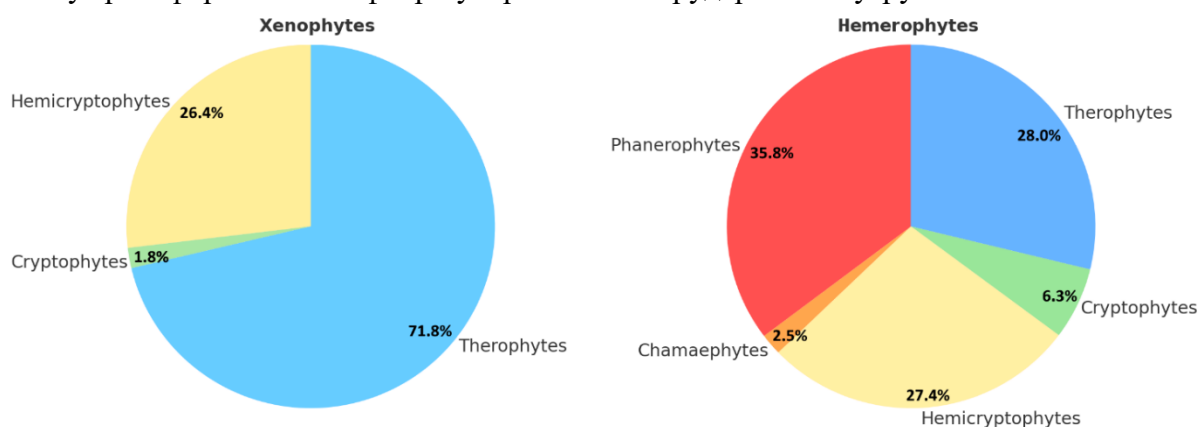


РИСУНОК 3. Біоморфологічна структура імміграційних груп чужорідних видів флори (за Raunkiaer 1907).

FIGURE 3. Biomorphological structure of the immigration groups of alien plant species (according to C. Raunkiaer 1907).

У рослинному покриві межиріччя Південного Бугу, Синюхи і Ятрані провідну роль відіграють флорокомплекси, пов'язані із зональними типами рослинності південної смуги Лісостепу. Лісовий флорокомплекс представлений переважно залишками угруповань сухих плакорних широколистяних лісів (FIGURE 4a, b), які перебувають поблизу південної межі свого поширення. Голованівське лісництво було віднесене до передстепового району Поділля (Pohrebnyak 1931), а за сучасним лісотипологічним районуванням його частину навіть відносять до сухих лісів степової зони (Ostapenko & Ulanovskiy 1999). Головним едифікатором лісів є *Quercus robur* з участю *Carpinus betulus*. Також трапляються *Acer campestre* й *Ulmus minor*, а інші породи – зрідка. Зокрема, *Fraxinus excelsior* був відомий лише в кількох природних місцезростаннях у Голованівському районі. У чагарниковому ярусі звичайними є *Cornus sanguinea*, *Euonymus europaeus*, *Sambucus nigra*, рідко *Corylus avellana* та деякі інші види. У лісовому травостої часто трапляються *Alliaria petiolata*, *Anthriscus sylvestris*, *Brachypodium sylvaticum*, *Carex pilosa*, *Mercurialis perennis*, *Polygonatum multiflorum*, *Pulmonaria obscura*, *Viola suavis* та ін. З рідкісних видів відзначені

Cephalanthera damasonium, *Epipactis helleborine*, *Lilium martagon*, *Tulipa sylvestris* subsp. *australis*, *Viola alba* (Andriyenko 1999, Chorna 2011, Shynder 2017). Узлісно-чагарниковий флорокомплекс формується по краю лісових масивів і в чагарникових заростях (FIGURE 4c). У його складі у Голованівських лісах ще віддавна (Topchevskiy 1912, Pohrebnyak 1931) були відзначені *Chamaecytisus ruthenicus*, *Prunus fruticosa*, *P. spinosa*, *P. tenella* а з трав'яних рослин – *Centaurea phrygia* subsp. *stenolepis*, *Clematis integrifolia*, *C. recta*, *Nepeta nuda*, *Tanacetum corymbosum*. З рідкісних видів до складу флорокомплексу входять *Adonis vernalis*, *Klasea lycopifolia*, *Ornithogalum boucheanum*. Лучний флорокомплекс охоплює переважно заплавні (по берегах Південного Бугу та його приток) і вторинні мезофітні й ксеромезофітні луки. Заболочені і вологі луки (FIGURE 4d) формують *Agrostis stolonifera*, *Carex acuta*, *C. acutiformis*, *C. riparia*, *Eleocharis palustris*, *Phragmites australis*, *Typha latifolia*; більш сухі луки – *Bromus inermis*, *Elymus repens*, *Lolium pratense* і *Poa pratensis*. У регіоні дослідження лучний флорокомплекс не відзначається наявністю рідкісних рослин. Степовий флорокомплекс представлений фрагментами лучних степів, які збереглися на схилах, частіше з гранітними відслоненнями, малопридатними для розорювання (FIGURE 4e, f, FIGURE 5a, b). Домінантами рослинного покриву на цих ділянках є *Carex praecox*, *Cleistogenes serotina*, *Festuca rupicola*, *F. valesiaca*, *Koeleria macrantha*, *Poa angustifolia*, *Salvia nemorosa*, *S. nutans*, *Stipa capillata*, *Thinopyrum intermedium*, *Thymus pannonicus*, а на лесах часто *Bothriochloa ischaemum*. Степовий флорокомплекс представлений чи не найбільшою кількістю рідкісних рослин, зокрема: *Adonis vernalis*, *Astragalus dasyanthus*, *Crocus reticulatus*, *Iris pontica*, *Pulsatilla pratensis*, *Stipa capillata*, *S. dasyphylla*, *S. lessingiana*, *S. pennata* (FIGURE 4e, f, FIGURE 5a), а також занесений до Червоної книги України *Allium sphaeropodum*, який є швидше кольоровою формою *A. flavum* subsp. *tauricum* (Paczoski 1914, Shynder & Kozyr 2010, Golovko & Kuzemko 2012, Barmak 2013, Golovko 2014, Lavrinenko 2023, Shynder 2026).

ТАБЛИЦЯ 4. Еколого-ценотична структура аборигенної фракції флори, за (Belgard 1950)

TABLE 4. Ecological-cenotic structure of the native fraction of the flora (according to Belgard 1950)

Ценоморфи	Кількість таксонів	%
Пратанти	266	32,8
Степанти	227	28,0
Сильвомаргоанти	215	26,5
Рудеранти	182	22,4
Сильванти	166	20,5
Петрофіти	71	8,8
Псамофіти	65	8,0
Палюданти	59	7,3
Акванти	28	3,5
Галофіти	18	2,2
Аргіллянти	13	1,6
Всього таксонів	811	—

Інтразональні флорокомплекси мають меншу представленість, однак істотно підвищують флористичну різноманітність регіону. Особливо важливим є петрофітний флорокомплекс, пов'язаний із гранітними відслоненнями долин Південного Бугу, Синюхи та їхніх приток (FIGURE 5b, c). У формуванні флорокомплексу помітну роль відіграють: *Aurinia saxatilis*, *Cotoneaster laxiflorus*, *Melica* × *thuringiaca*, *Noccaea sarmatica*, *Poa compressa*, *Sedum acre*, *Sempervivum ruthenicum*, *Seseli pallasii*, *Spiraea crenata*, *Thymus* × *dimorphus*, а в затінку – *Asplenium septentrionale*, *A. trichomanes* і *Sedum borissovae* (по р. Синюха) (Sobko 1972, Osychniuk 1973, Kontar 2000, Golovko 2014, Lavrinenko 2023). Флора гранітних відслонень Голованівського району є менш різноманітною порівняно з більш південною флорою аналогічних біотопів Миколаївської області, де гранітні відсло-

нення значно вираженіші у ландшафті. Однак саме по кристалічних відслоненнях Південного Бугу та Синюхи багато петрофітів і степових рослин проникають через територію регіону дослідження до Вінницької (Osychniuk 1973) та Черкаської (Lavrinenko 2023) областей. З рідкісних видів до гранітних відслонень часто приурочені степові рослини, як от *Pulsatilla pratensis*, види роду *Stipa*, а також трапляються регіонально-рідкісні рослини (Shynder 2026). Псамофітний флорокомплекс у межах дослідженої території має локальний характер і представлений на ділянці піщаної тераси Південного Бугу площею близько 200 га на західній околиці м. Гайворон (FIGURE 5d). Більша частина ділянки нині заліснена насадженнями *Pinus sylvestris* з участю *Salix acutifolia* та інших гемерофітів, які подекуди активно розповсюджуються (FIGURE 5f). Залишки місцевої псамофітної рослинності подібні до такої на Савранських пісках, хоча і дещо поступаються видовим складом. Її формують *Astragalus varius*, *Carex colchica*, *Centaurea borysthena*, *Chamaecytisus ratisbonensis*, *Equisetum ramosissimum*, *Euphorbia seguieriana*, *Festuca beckeri*, *Helichrysum arenarium*, *Jasione montana*, *Lomelosia argentea*, *Silene borysthena*, а дещо південніше був відзначений *Tragopogon floccosus* (= *T. savranicus*) (APPENDIX 4).

Водно-болотний і водний флорокомплекс приурочені переважно до проточних водойм (FIGURE 4d, e) та найбільшим різноманіттям відзначаються у руслі Південного Бугу. Найпоширенішими водними рослинами є: *Ceratophyllum demersum*, *Hydrocharis morsus-ranae*, *Lemna minor*, *Myriophyllum verticillatum*, *Potamogeton* spp., *Ranunculus circinatus*, *Sparganium erectum*, *Spirodela polyrrhiza* і *Stuckenia pectinata* (Dubyna & Chorna 1987, Dubyna 2006, Yemelianova 2015). Але порівнюючи із загальним видовим багатством вищої водної флори верхньої і середньої течії Південного Бугу (106 видів за Yemelianova 2009), на ділянці річки в межах регіону дослідження різноманітність водних макрофітів порівняно невисока, що може бути пов'язано із вираженим проточним режимом та слабким розвитком непроточних водних біотопів у цій частині. Чагарниково-деревні заплавні флорокомплекс виражені порівняно мало. В долині Південного Бугу зрідка наявні деревостани *Alnus glutinosa* стрічкового типу, хоча вони часто деградовані, без характерного комплексу супутніх видів; і невеликі групи *Populus tremula*. Вербові стрічкові деревостани трапляються частіше, але в їх складі значною мірою поширений інвазійний нотовид *Salix* × *fragilis*, а місцевий вид *S. alba* трапляється рідше. Прирічкові чагарники більше поширені, їх формують *Salix cinerea* і *S. triandra*, а на берегах Південного Бугу ще трапляються *S. purpurea*, *S. rosmarinifolia* і *S. viminalis*.

Зрідка по днищах широких долин формуються флорокомплекс перехідних солонцюватих лук (FIGURE 5e), на яких трапляються *Bolboschoenus planiculmis*, *Carex diluta*, *C. distans*, *C. hordeistichos*, *C. otrubae*, *Cirsium canum*, *Geranium collinum*, *Juncus gerardi*, *Puccinellia distans*, *Rumex stenophyllus*. Але ці угруповання, часто трансформовані внаслідок пасовищної дигресії, а за видовим складом далекі від справжніх галофітних лук, які представлені дещо південніше від регіону дослідження у долинах річок Кодими і Савранки. Ще одним специфічним флорокомплексом вартим уваги є лесові відслонення, до яких приурочені облігатні та факультативні аргілянти: *Ajuga chamaepitys* subsp. *chia*, *Alyssum alyssoides*, *A. desertorum*, *Atriplex oblongifolia*, *Bassia prostrata*, *Cota tinctoria*, *Crepis foetida* subsp. *rheodifolia*, *Guenthera persica*, *Sisymbrium altissimum*, *Taraxacum serotinum* і *Thymelaea passerina*.

Рудеральний флорокомплекс є одним із найдинамічніших компонентів рослинного покриву регіону. Його розвиток пов'язаний із тривалою аграрною і техногенною трансформацією території, густою мережею населених пунктів і шляхів сполучення. До цього комплексу входять практично усі адвентивні таксони, але також і частина аборигенних видів (апофітів), що перейшли у вторинні місцезростання. Серед них близько 60 таксонів є первинним елементом лучного флорокомплексу (наприклад, *Barbarea arcuata*, *Carex hirta*, *Persicaria maculosa*, *Pilosella officinarum*, *Rorippa austriaca*, *Stachys palustris*, *Trifolium pratense*), понад 40 – узлісно-чагарникового (*Carduus crispus*, *Echinops*

sphaerocephalus, *Fallopia dumetorum*, *Lithospermum officinale*, *Prunus spinosa*, *Rosa* spp.), понад 30 – степового (*Achillea setacea*, *Artemisia austriaca*, *Lotus stepposus*, *Medicago falcata*, *Rapistrum perenne*, *Salvia aethiopis*, *Viola kitaibeliana*), близько 20 – псамофітного (*Anthemis ruthenica*, *Chaenorhinum minus*, *Crepis tectorum*, *Plantago indica*, *Polygonum aviculare* subsp. *neglectum*, *Verbascum phlomoides*), кільканадцять – лісового (*Alliaria petiolata*, *Chelidonium majus*, *Lamium maculatum*, *Stellaria media*, *Veronica sublobata*), по кілька – із лесових (*Alyssum alyssoides*, *Atriplex oblongifolia*, *Guenthera persica*) та гранітних (*Holosteum umbellatum*, *Poa compressa*) відслонень, прибережно-водних угруповань (*Persicaria hydropiper*, *Phragmites australis*, *Rorippa palustris*) та засолених лук (*Lactuca saligna*, *Puccinellia distans*). Також окремі аборигенні види трапляються виключно у синантропних біотопах, втративши первинні біотопи і фітоценотичні зв'язки, наприклад: *Arctium minus*, *Artemisia scoparia*, *Convolvulus arvensis*, *Delphinium consolida* subsp. *paniculatum*, *Euphorbia agraria*, *Galeopsis tetrahit*, *Melilotus albus*.

Отримані результати, згідно з якими у спектрі ценоморф цілком рівнозважено представлені пратанти, степанти, сільвомаргоанти і сільванти, відображають лісостеповий характер дослідженої флори. Частки інтразональних ценоморф помітно менші й демонструють їх додаткову участь у формуванні флори, але не превалювання. Для прикладу, в еколого-ценотичній структурі флори межиріччя річок Дніпра і Синюхи було встановлено високі частки степової (14,4%), лучно-степової (13,1%), неморально-лісової (12,7%), лучної (11,1%), узлісної (8,1%) та рудеральної (11,2%) груп таксонів (Myrza-Sidenko 2003), що в загальних рисах відповідає отриманим нами результатам.

Фітогеографічні особливості флори

Унікальності флорі надає наявність у її складі окремих реліктових та ендемічних видів, а також інших таксонів, цінних з фітогеографічного погляду. Релікти як залишки рослинного покриву попередніх епох не є типовими для дослідженої території. За сучасними уявленнями, для рівнинної частини України загалом не характерна присутність давніх (третинних) реліктів (Kleopov 1990, Mosyakin et al. 2005). Водночас у лісостеповій зоні наявні диз'юнктивно-ареальні види, які розглядаються як ймовірні елементи плейстоценових етапів розвитку рослинного покриву. Серед обґрунтованого переліку таких лісових видів (Kleopov 1931, 1990) у дослідженій флорі представлений лише *Equisetum telmateia*.

Реліктові види наводяться для ценофлори гранітних відслонень півдня Придніпровської височини (Sobko 1972, Novosad et al. 2013). Із цієї групи у дослідженій флорі відзначено *Noccaea sarmatica* та *Sedum borissovae*. Цікавими є острівні локалітети псамофітів, пов'язаних із Савранськими пісками, зокрема *Chamaecytisus ratisbonensis*, *Lomelosia argentea*, *Tragopogon floccosus* (= *T. savranicus*) (Sobko 1972). Диз'юнкції їх ареалів понад 100 км можуть свідчити про відносно недавню ізоляцію популяцій. Певні реліктові риси має також поширення *Carex humilis* (Khitrovo 1907). Натомість низка видів, які іноді трактуються як реліктові, зокрема *Carex brevicollis*, *Cornus mas*, *Cotinus coggygria*, *Petrorhagia prolifera*, *Symphytum tauricum* (Artyushenko & Romanova 1983, Kleopov 1990, Udra 1984), у межах дослідженої території характеризуються континуальним поширенням і тісними фітоценотичними зв'язками в складі відповідних угруповань. Ми поділяємо критичний підхід до інтерпретації реліктів і підтримуємо позицію щодо відносно молодшого віку значної частини видів флори (Elenevsky & Radygina 2002). Ендемізм Придніпровської височини найбільш виражений у її південній частині; один із ендеміків – побузько-інгулецький вид *Sedum borissovae* – представлений і на території дослідження. Серед інших таксонів субендеміками є понтичні види *Dianthus eugeniae*, *Goniolimon besserianum*, *Jurinea calcarea* та *Thymus* × *dimorphus* (Klokov 1952, 1957, 1962, Menitskiy 1978, Fedoronchuk 2009).



РИСУНОК 4. Флорокомплекси межиріччя Південного Бугу, Синюхи та Ятрані: а – дубово-ясеневий деревостан у лісі Голоче; б – весняний аспект *Corydalis cava* у лісі Голованівськ; с – чагарниковий ярус *Prunus spinosa* на узліссі лісу Голоче; d – заболочене верхів'я р. Синиця; е – степові схили в долині р. Південний Буг біля с. Люшнівате; f – аспект *Stipa dasyphylla* і *S. pennata* на гранітних відслоненнях в околиці с. Кам'яний Брід. Фото – О. Шиндер.

FIGURE 4. Floristic complexes of the interfluvium of the Southern Bug, Syniukha and Yatran rivers: a – oak-ash stand in Holochie Forest; b – spring aspect of *Corydalis cava* in Holovanivsk Forest; c – shrub layer of *Prunus spinosa* at the edge of Holochie Forest; d – swampy headwater area of the Synytsia River; e – steppe slopes in the valley of the Southern Bug River near Liushniuvate village; f – aspect of *Stipa dasyphylla* and *S. pennata* on granite steppe near Kamiani Brid village. Photo by O. Shynder.



РИСУНОК 5. Флорокомплекси межиріччя Південного Бугу, Синюхи та Ятрані: а – степовий біотоп з домінуванням *Stipa capillata* з участю *Adonis vernalis* в околиці сел. Голованівськ; б – гранітно-степові схили в долині р. Синиця у с. Вільхове; с – гранітне відслонення в долині р. Синиця; d – *Chamaecytisus ratisbonensis* на піщаній терасі Південного Бугу в м. Гайворон; е – солонцювата лука в долині р. Південний Буг в околиці с. Чемерпіль; f – інвазійний підріст *Celtis occidentalis* і *Prunus serotina* в насадженні *Pinus sylvestris* у м. Гайворон. Фото – О. Шиндер.

FIGURE 5. Floristic complexes of the interfluvium of the Southern Bug, Syniukha and Yatran rivers: a – *Stipa capillata* steppe habitat with the participation of *Adonis vernalis* in the vicinity of Holovanivsk settlement; b – granite steppe slopes in the valley of the Synytsia River in Vilkhove village; c – granite outcrop in the valley of the Synytsia River; d – *Chamaecytisus ratisbonensis* on the sandy terrace of the Southern Bug River in Haivoron town; e – solonchuk meadow in the valley of the Southern Bug River in the vicinity of Chemerpil village; f – invasive regeneration of *Celtis occidentalis* and *Prunus serotina* in a *Pinus sylvestris* plantation in Haivoron town. Photo by O. Shynder.

Деякі види раніше розглядалися як ендемічні (Sobko 1972, Fedoronchuk 2009, Krytska & Novosad 2009, Novosad *et al.* 2013), однак за сучасними даними їх ареали виходять за межі Північного Причорномор'я – на Балкани, Поволжжя тощо. Зокрема це, *Centaurea borysthena*, *Dianthus membranaceus*, *Galium volhynicum* і *Viola tanaitica*. Статус субендеміків мають і окремі несамотійні таксони, наприклад *Trapa natans* var. *borysthena* та мікрovid *Taraxacum hypanicum*. До цієї ж категорії можна віднести деякі морфологічні відміни поліморфних комплексів, описані раніше як самотійні види, зокрема *Galium olgae* (Klokov 1974) та *Persicaria hypanica* (Tzvelev 1996).

Загалом аналіз реліктових і ендемічних елементів підкреслює міграційний характер дослідженої флори та її розташування на периферії осередків формотворення й можливих рефугіумів давніших елементів, локалізованих на півдні Придніпровської височини в межах степової зони (Krytska & Novosad 2009, 2012, Novosad *et al.* 2013, Shyriaieva *et al.* 2022).

Важливим фітогеографічним аспектом є імміграційний статус окремих видів, який за відсутності прямих доказів залишається дискусійним. Так, *Cotinus coggygria* вважається природним у Криму, тоді як у степовій зоні його трактують як втікач із культури (Protopopova & Shevera 2014). Водночас низка джерел засвідчує природне зростання цього виду на гранітних відслоненнях долин Південного Бугу та Синюхи (Güldenstädt 1791, Rehmann 1872, Osychniuk 1958). Давні вказівки існують і для інших суміжних територій, зокрема Вінницької та Одеської областей (Rehmann 1872, Kleopov 1990, Paczowski 2008). З огляду на це вид розглядається нами як аборигенний, хоча нині він широко використовується в лісових насадженнях і став елементом вторинної рослинності. Вид *Thymelaea passerina* був наведений як археофіт для флори України (Protopopova 1991). Однак у межах дослідженої території та на суміжних ділянках він зростає у природних біотопах – на остепнених лесових відслоненнях. Стабільність популяцій дає підстави розглядати їх як аборигенні. Це узгоджується з літературними вказівками для півдня Придніпровської височини, де *T. passerina* не виявляв ознак занесеної рослини (Paczowski 2008). На картосхемах Н. Meusel *et al.* (1978), а також А. Zajac (1979), який обґрунтував статус цього виду у флорі Польщі як археофіт, поширення *T. passerina* на півдні України представлено частиною континууму загального субсередземноморського ареалу. Природним у регіоні є також *Cornus sanguinea* subsp. *australis*, який широко використовувався в лісомеліоративних і захисних насадженнях, та *Ribes uva-crispa*, що зростає у Голованівських лісах у природних умовах, хоча окремі рослини можуть мати культурне походження.

Дискусійним є імміграційний статус *Tragus racemosus* у флорі України. Хоча у складі синантропної флори України він наведений як кенофіт із ймовірним роком занесення – 1895 (Protopopova 1991), але він був виявлений І. Шмальгаузенем на півдні Поділля ще раніше, а також на той час уже був відомий з Бессарабії, колишньої Херсонської губернії та Криму (Schmalhausen 1886). На нашу думку, більша частина наведених Й.К. Пачоським місцезнаходжень *T. racemosus* на півдні України (Paczowski 1914) є природними, а на картосхемі поширення виду у Prokudin *et al.* (1977) його локалітети приурочені до піщаних терас Нижнього Побужжя, Нижнього Дніпра і Савранських пісків та виглядають як частина природного субсередземноморського ареалу. У регіоні дослідження цей вид рясно росте на піщаній терасі Південного Бугу в околицях м. Гайворон, але, враховуючи наявність поруч залізниці, все ж доцільно розглядати виявлені місцезнаходження як заносні.

Натомість окремі таксони не можуть розглядатися як аборигенні. Мезофітний підвид *Sanguisorba minor* subsp. *minor* трапляється на перелогах і узбіччях доріг та є, ймовірно, втікачем із культури (посіви кормових травосумішей). *Rochelia retorta* є аборигенним видом степової зони України та Подністров'я (Dobrochaeva 1977: vol. 2, p. 560, fig. 52). Виявлення цього виду на гранітно-степовому схилі Південного Бугу поблизу кар'єру дає підстави припускати його випадкове занесення; у межах дослідженої території він

розглядається як ксенофіт. *Centaurea stoebe* subsp. *australis* є природним на Подільській височині та, ймовірно, в інших регіонах України (Shynder 2021b). За новітніми даними, природний ареал цього підвиду охоплює степову й лісостепову зони України (Rosche et al. 2025). Проте в межах дослідженої території таксон відзначено лише в синантропних місцезростаннях, переважно вздовж доріг, тому наразі його віднесено до ксенофітів.

Чужорідними в регіоні є окремі види, аборигенні в інших частинах України: *Cephalaria transsylvanica*, *Cynanchum acutum*, *Prunus mahaleb*, *Sagina procumbens*, *Tragopogon dasyrhychnus*. Їх проникнення пов'язане з антропогенними чинниками (сільськогосподарські та товарні перевезення, дорожні роботи тощо).

Вид зі спірним імміграційним статусом – *Sedum sexangulare* – зростає на гранітних відслоненнях Південного Бугу. Його наводили для долини Південного Бугу на Подільській височині ще у XIX столітті (Andrzeiowski 1823, Schmalhausen 1886). Водночас сучасні популяції на кам'янистих схилах мають характер локальних колоній. *Sedum sexangulare* – прогресуючий центральноєвропейський вид, який, за літературними даними, поширюється в Україні у східному напрямку (Bordzilovskiy 1953). У зв'язку з цим у межах дослідженої флори його провізорно розглядаємо як чужорідний; питання потребує окремого спеціального аналізу. Сумнівним є також статус *Polygonum arenastrum* у південній смузі Лісостепу. Таксон відзначено лише в синантропних місцезростаннях (переважно вздовж доріг), тому провізорно його віднесено до ксенофітів.

Природні ареали окремих деревних лісових видів, які широко поширені в північній смузі лісостепу, не досягають території дослідження: *Betula pendula*, *Prunus padus*, *Rubus idaeus*, *Sorbus aucuparia*. Їх природні місцезростання розташовані північніше, зокрема в межах Уманського району Черкаської області. Проте внаслідок культивування ці види натуралізувалися та трапляються як колонофіти або випадкові елементи вторинної рослинності.

Окремої уваги заслуговує динаміка природної флори в умовах сучасних кліматичних змін, незалежно від процесів адвентизації. Протягом останніх десятиліть спостерігається поступова втрата місцезростань гідрофітних і мезофітних видів на південній межі їх ареалів, що пов'язано як із антропогенним навантаженням, так і з поступовою аридизацією клімату (Balashev et al. 1982). У межах дослідженої флори до таких належать, зокрема, *Veratrum nigrum* (відзначений у Голованівських лісах у 1929 році: Pohrebnyak 1931), *Pedicularis palustris* (Balkovskiy 1939), *Galanthus nivalis* (зібраний у 1949 році, гербарій KW) та *Neottia ovata* (зафіксований у 1998–2000 роках: Melnyk et al. 2010). Натомість спостерігається і протилежна тенденція – розширення ареалів окремих видів у сучасних умовах. Так, *Anthriscus cerefolium* і *Lactuca saligna* історично не входили до складу природної флори регіону, хоча були відомі із сусідніх територій. Протягом останніх 10–15 років ці види активно поширюються, що створює враження природного розширення їх ареалів; тому їх розглядаємо як неофіти аборигенного походження. Подібну тенденцію демонструє *Phragmites australis* subsp. *isiacus*, який був вказаний як інвазійний водний макрофіт північноафриканського походження (Dubyna et al. 2017). Але за літературними даними (Illichevskiy 1940, Tzvelev 1968) цей таксон був відзначений у долинах великих річок степової зони значно раніше від сучасних знахідок. Нині ця рослина поширена у заплаві Південного Бугу по всьому Середньому Побужжю. Припускаємо, що принаймні в південній смузі лісостепової зони *P. australis* subsp. *isiacus* може перебувати у межах природного ареалу, де він довгий час не проявляв інвазійної активності, а сплеск його активного розповсюдження пов'язаний із значним подовженням вегетаційного періоду внаслідок сучасних кліматичних змін. До видів, що розширюють свій ареал на північ належить також *Cyperus glomeratus*, виявлений у долині Південного Бугу. Занесення виду, ймовірно, могло відбутися за участю водоплавних птахів із більш південних районів Побужжя.

Стан натуралізації адвентивних рослин та їх інвазійна активність

В імміграційній структурі серед чужорідних рослин 166 таксонів (51,4%) належать до ксенофітів і переважають над 148 втікачами з культури (45,8%). Ще 9 таксонів (2,8%) відносяться до проміжних груп: 1) ергазіоксенофіти – види, які в Україні втекли з культури, але до регіону дослідження потрапили спонтанно як ксенофіти (Mosyakin & Yavorska 2002) (наприклад, *Ambrosia artemisiifolia*, *Geranium sibiricum*, *Veronica persica*); 2) нотовиди – спонтанні гібриди гемерофітів із рослинами інших імміграційних груп (*Medicago* × *varia*, *Salix* × *fragilis*, *Tilia* × *europaea*). Таксони цих проміжних груп аналізувалися разом із іншими гемерофітами. Висока частка гемерофітів серед адвентивних рослин не є типовою для регіональних флор України (Ostapko et al. 2009, Dvirna 2019), а в межах дослідженого регіону, ймовірно, пов'язана із його сільськогосподарською спеціалізацією. Відсутність інтродукційних осередків і донедавна традиційний уклад життя місцевого населення не сприяли різноманітності інтродукованих рослин, що, також, стримувало появу нових гемерофітів.

Серед ксенофітів за часом проникнення наявні 86 археофітів (51,8%) та 80 неофітів (48,2%). В цілому в Україні за даними (Protopopova & Shevera 2005) зареєстровано 157 археофітів, із них 130 – у лісостеповій зоні. Переважання археофітів над неофітами (ксенофітами) у дослідженій флорі свідчить про відносно архаїчний характер сукупності ксенофітів у адвентивній фракції (внаслідок переважання аграрного характеру господарювання) та розташування території дослідження на віддалі від центрів занесення чужорідних видів до України, якими є Київ, портові міста Причорномор'я, великі транспортні магістралі (Protopopova 1991). Враховуючи, що до середини XVIII століття більша частина території дослідження залишалася малозаселеною та була, ймовірно, вкрита природною або відновленою рослинністю (ліською та степовою), проникнення більшості адвентивних видів відбулося не раніше цього періоду. Водночас по долинах великих річок окремі чужорідні види могли поширюватися раніше – поблизу поодиноких поселень. В більшості випадків це були ширококорозповсюджені бур'яни – археофіти. Тривалий час джерелами поповнення складу адвентивних рослин були сільськогосподарські перевезення та натуралізація традиційних культивованих рослин. Проте, в останні десятиліття, у зв'язку з переорієнтацією частини присадибного господарювання від переважно утилітарного вирощування овочевих культур до декоративного озеленення, а також із зростанням мобільності населення й доступності садивного матеріалу, активізувалася інтродукція нових чужорідних рослин, насамперед декоративних (Kostruba 2025). Це потенційно сприяє зростанню частки гемерофітів у адвентивній фракції флори.

За ступенем натуралізації серед ксенофітів виявлені 34 випадкові й 132 натуралізовані, в т. ч. 108 епекофітів та 24 агріюфіти. У складі гемерофітів представлені 99 випадкових і 58 натуралізованих видів, у т. ч. 43 епекофіти й 15 агріюфітів (FIGURE 6). Такий диференційований розподіл по обох імміграційних групах відповідає відмінним способам їх проникнення і закріплення у флорі. Переважання епекофітів серед ксенофітів (наприклад, *Atriplex* spp., *Bromus arvensis*, *Lepidium ruderae*, *Malva pusilla*, *Thlaspi arvense*) пов'язане із переважанням сільськогосподарських угідь на території дослідження та розповсюдженням на них великої кількості заносних бур'янів, серед яких багато археофітів. Випадкові ксенофіти представлені рослинами, заноси яких здійснені різними шляхами, зокрема, транспортним (*Eragrostis pectinacea*, *Galinsoga quadriradiata*, *Senecio viscosus*, *Tragopogon dasyrhynehus*), агровиробничим (*Crepis sancta*, *Cynanchum acutum*, *Lepidium perfoliatum*, *Setaria adhaerens*), з будівельними матеріалами (*Sagina procumbens*) тощо, але ці рослини ще не встигли закріпитися. Мабуть, до випадкових слід віднести і кілька зниклих ксенофітів або таких, що не фіксувалися багато років поспіль: *Agrostemma githago*, *Ceratocarpus arenarius*, *Chenopodium vulvaria*, *Neslia paniculata*. До групи агріюфітів належать найбільш фітоценотично активні ксенофіти, які відзначаються переважно високою рясністю і відзначені у природних лучно-степових біотопах

(*Aegilops cylindrica*, *Centaurea diffusa*, *Viola arvensis*), прибережно-водних (*Bidens frondosa*), лісових (*Ballota nigra*, *Chenopodium album*, *Impatiens parviflora*, *Oxalis stricta*) або псамофітних і петрофітних (*Anthemis cotula*, *Digitaria sanguinalis*, *Eragrostis minor*, *Nigella arvensis*, *Noccaea perfoliata*).

Серед гемерофітів переважають випадкові види – ті, що представлені поодинокими особинами у місцях занесення насіння (*Coriandrum sativum*, *Hyssopus officinalis*, *Ipomoea purpurea*, *Phytolacca acinosa*, *Pyrus communis*, *Sorbus aucuparia*) або викидання рослинних решток (*Amaranthus cruentus*, *Allium sativum*, *Berberis aquifolium*, *Cucurbita* spp., *Iris* × *germanica*, *Rubus idaeus*). Деякі гемерофіти формують колонії – як у місцях занесення (*Petrosedum thartii*, *Phedimus spurius*, *Rubus armeniacus*), так і навколо місць культивування (*Atriplex hortensis*, *Betula pendula*, *Elaeagnus angustifolia*, *Gaillardia* × *grandiflora*, *Quercus rubra*, *Salix acutifolia*, *Solidago canadensis*, *Tilia platyphyllos* subsp. *cordifolia*), що є передумовою для подальшої натуралізації окремих таксонів. Деякі гемерофіти, які культивуються у промислових масштабах, постійно трапляються як ефемерофіти по краях полів та уздовж доріг (*Fagopyrum esculentum*, *Glycine max*, *Helianthus annuus*, *Lathyrus oleraceus*, *Triticum aestivum*, *Zea mays*), але до самостійного поновлення *in situ* не здатні. Цікавими є стабілізовані самопідтримувані колонії деяких гемерофітів на присадибних ділянках (*Callistephus chinensis*, *Cosmos bipinnatus*, *Levisticum officinale*, *Zinnia elegans*). Майже третина гемерофітів достатньо натуралізувалися і як епекофіти стали звичайним компонентом синантропних біотопів (*Ambrosia artemisiifolia*, *Amorpha fruticosa*, *Juglans regia*, *Lonicera tatarica*, *Medicago sativa*, *Morus alba*, *Prunus* spp., *Saponaria officinalis*). І лише десята частина гемерофітів увійшли до групи агріофітів, поширюючись як по синантропних, так і квазіприродних і природних біотопах, зокрема: степових (*Fraxinus pennsylvanica*, *Lathyrus tuberosus*), узлісно-чагарникових і лісових (*Acer negundo*, *Galinsoga parviflora*, *Malus domestica*, *Parthenocissus inserta*, *Prunus cerasifera*, *Ulmus pumila*), прибережно-водних (*Acorus calamus*, *Althaea officinalis*, *Echinocystis lobata*, *Salix* × *fragilis*), петрофітних і псамофітних (*Pinus sylvestris*, *Prunus mahaleb*, *Sedum sexangulare*).

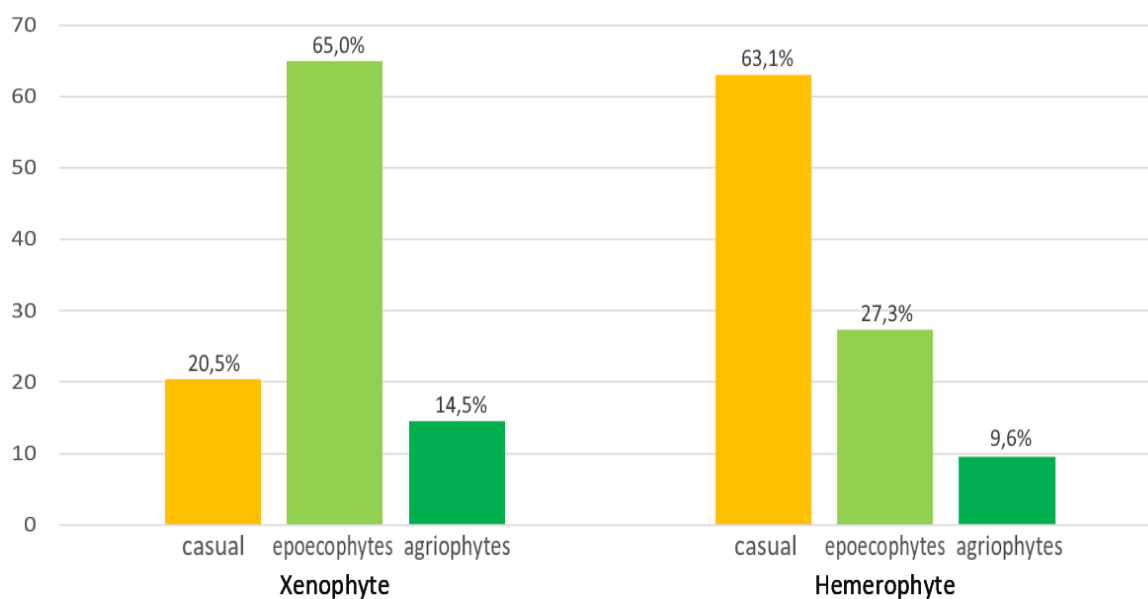


РИСУНОК 6. Розподіл чужорідних видів в межах імміграційних груп за ступенем натуралізації. Позначення: casual – випадкові, епекоphytes – епекофіти, agriophytes – агріофіти.

FIGURE 6. Distribution of alien species across immigration groups by degree of naturalization.

Важливою для розуміння стану антропогенної трансформованості флори є інвазійна активність адвентивних рослин. Із 64 високо активних інвазійних видів флори України (Protopopova & Shevera 2019) у дослідженій флорі представлені 48, але їх участь у трансформації рослинного покриву дуже неоднакова. Так, серед ксенофітів відзначено 25 (15,1% від всієї групи) високо активних видів флори України, в т. ч. 7 видів-трансформерів та 18 інвазійних видів; серед гемерофітів – відповідно 23 (14,7%) високо активних видів, в т. ч. 14 видів трансформерів і 9 інвазійних видів. Але не всі види, що вважаються інвазійними для території України загалом, проявили високу фітоценотичну активність у регіоні дослідження. Серед ксенофітів 5 видів-трансформерів за ступенем натуралізації ми віднесли до агріофітів: *Bromus tectorum*, *Bidens frondosa*, *Centaurea diffusa*, *Erigeron annuus*, *Impatiens parviflora*. *Erigeron canadensis* і *Grindelia squarrosa* ми віднесли до епекофітів. Два інвазійні види: *Cichorium intybus* та *Oxalis stricta* – ми вважаємо агріофітами, а 13 – епекофітами. Ще три інвазійні види (*Cenchrus longispinus*, *Galinsoga quadriradiata*, *Senecio viscosus*) перебувають у регіоні дослідження на стадії колонізації. Серед гемерофітів 4 види-трансформери флори України за ступенем натуралізації у межиріччі Південного Бугу, Синюхи і Ятрані ми віднесли до агріофітів: *Acer negundo*, *Echinocystis lobata*, *Fraxinus pennsylvanica*, *Salix × fragilis*; ще 4 види – до епекофітів: *Ailanthus altissima*, *Ambrosia artemisiifolia*, *Amorpha fruticosa*, *Robinia pseudoacacia*. Із інвазійних рослин флори України до агріофітів ми віднесли 4 (*Acorus calamus*, *Galinsoga parviflora*, *Parthenocissus inserta*, *Ulmus pumila*). Ще 4 – до епекофітів, серед них *Arrhenatherum elatius*, *Asclepias syriaca*, *Euphrosyne xanthiifolia*, *Prunus serotina*. Крім того, 6 видів-трансформерів (*Elaeagnus angustifolia*, *Elodea canadensis*, *Helianthus tuberosus*, *Lupinus polyphyllus*, *Rudbeckia laciniata*, *Solidago canadensis*) та 1 інвазійний вид (*Quercus rubra*) нині входять до випадкових у складі дослідженої флори і перебувають на стадії закріплення або колонізації. Зважаючи на невідповідність кліматичних умов території дослідження для окремих інвазійних видів, як-от мезофітів *Lupinus polyphyllus* і *Solidago canadensis*, – на більшій частині території вони не проявляють фітоценотичної активності. Але придатні для них біотопи зберігаються у долинах річок, а тому такі види продовжують становити інвазійну загрозу. Низка видів перебуває на ранніх стадіях інвазій на території регіону, зокрема: *Asclepias syriaca* та *Prunus serotina* і їх чисельність та негативний вплив із часом зростатимуть.

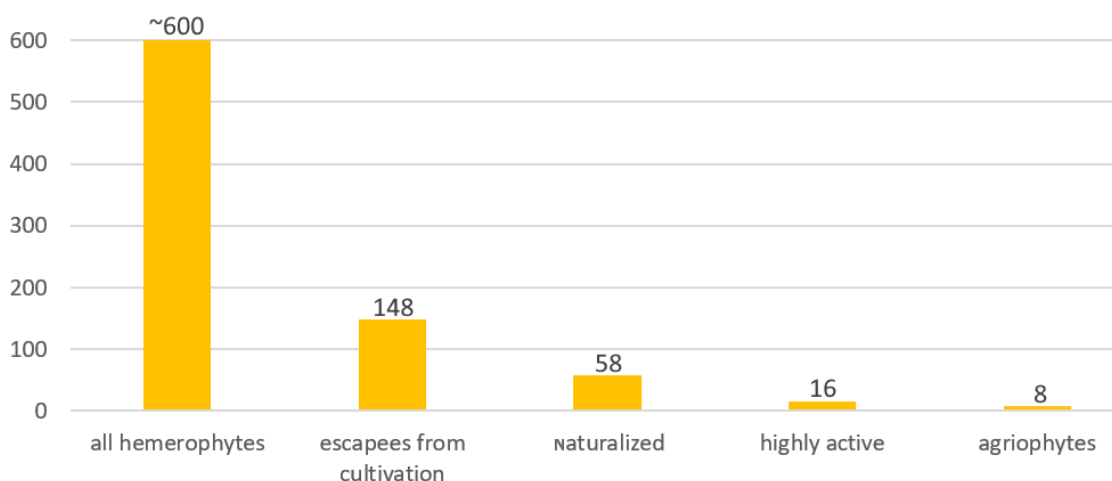


РИСУНОК 7. Розподіл гемерофітів у флорі межиріччя Південного Бугу, Синюхи та Ятрані залежно від ступеня акліматизації та натуралізації. Позначення: all hemerophytes – всі гемерофіти, escapees from cultivation – втікачі з культури, naturalized – натуралізовані, highly active – високо активні, agriophytes – агріофіти.

FIGURE 7. Distribution of hemerophytes in the flora of the Southern Bug, Syniukha and Yatran interfluvium according to their degree of acclimatization and naturalization.

В цілому, група гемерофітів відзначається загалом вищою схильністю до фітоінвазій. Це зумовлено активною участю в цьому процесі господарської діяльності – завдяки акліматизації чужорідних рослин у захищених умовах створюються сприятливі передумови для закріплення і колонізації багатьох гемерофітів у разі потрапляння їх за межі культури. Чисельні показники стану натуралізації гемерофітів уздовж континууму інтродукція–натуралізація–інвазія (FIGURE 7) загалом узгоджуються з емпіричним «правилом десятків» (Williamson 1993), згідно з яким (на прикладі Великобританії) приблизно 10% інтродукованих чужорідних видів стають стійкими (натуралізованими), а з них близько 10 % стають шкідливими бур'янами або інвазійними рослинами. На території дослідження були інтродуковані не менше 600 таксонів рослин, із них ~9,7% – натуралізовані втікачі з культури, із них ~2,7% – високо активні, а ~1,3% – агріофіти.

ВИСНОВКИ

Вперше узагальнено таксономічний склад флори судинних рослин межиріччя Південного Бугу, Синюхи і Ятрані в західній лісостеповій частині Кіровоградської області. У складі флори виявлено 1134 таксони вищих судинних рослин із 480 родів і 97 родин, з яких 811 (71,5%) є аборигенними, а 323 (28,5%) – чужорідними. Структурний аналіз аборигенної фракції засвідчив її чітко виражений лісостеповий характер, сформований за істотного впливу степової зони та ролі р. Південний Буг як природного міграційного коридору. У географічному спектрі аборигенних таксонів переважають палеарктичний (33,1%), євразійський степовий (15,4%), європейсько-середземноморський (14,1%), європейський (13,4%) і субсередземноморський (11,8%) геоелементи.

Співвідношення «південної» (41,8%) і «північної» (16,9%) груп геоелементів відображає південно-лісостеповий характер флори та її формування на віддаленні від лісових і мішанолісових регіонів. Біоморфологічна структура аборигенної фракції характеризується домінуванням багаторічних трав'яних форм (64,1%). Еколого-ценотична структура флори відображає поєднання основних зональних флорокомплексів південної смуги Лісостепу. У спектрі ценоморф найвищу участь мають пратанти (32,8%), степанти (28,0%), сільво-маргоанти (26,5%), рудеранти (22,4%) і сільванти (20,5%), що свідчить про майже врівноважений вплив лучних, степових, узлісно-чагарникових, рудеральних і лісових біотопів. Інтразональні компоненти – петрофіти, псамофіти, палюданти, акванти, галофіти й аргіллянти – мають меншу частку, але істотно підвищують флористичну різноманітність регіону.

Адвентивна фракція флори відображає тривалу аграрну трансформацію території, у її складі ксенофіти (51,4%) дещо переважають над гемерофітами (45,8%). Географічний спектр адвентивної фракції є гетерогенним і визначається переважанням видів субсередземноморського походження (43,0%), що особливо характерно для ксенофітів. Але серед гемерофітів рівнозважено представлені таксони американського (26,7%), азійського (25,5%) і середземноморського (22,3%) походження. За ступенем натуралізації серед ксенофітів переважають натуралізовані епекофіти, пов'язані переважно з рудеральними та аграрними біотопами, тоді як серед гемерофітів значною є частка випадкових і локально натуралізованих втікачів із культури. У дослідженій флорі виявлено 48 високо активних інвазійних видів флори України, однак їхня локальна фітоценотична активність істотно різнилась.

Фітогеографічні особливості флори зумовлені її міграційним і периферійним характером, розташуванням у межах лесової рівнини Середнього Побужжя та віддаленістю від основних центрів формотворення й потенційних рефугіумів давніх елементів. На регіональному рівні уточнено імміграційний статус низки таксонів: *Cotinus coggygria* і *Thymelaea passerina* розглянуто як аборигенні елементи, тоді як *Centaurea stoebe* subsp. *australis*, *Polygonum arenastrum* і *Sedum sexangulare* віднесено до адвентивної фракції.

Також виокремлено групу таксонів із ознаками природного розширення ареалів у південній смузі Лісостепу: *Anthriscus cerefolium*, *Cyperus glomeratus*, *Lactuca saligna* і *Phragmites australis* subsp. *isiacus*.

Подяки

Автор висловлює щирю подяку Л.В. Шиндер за багаторічну допомогу у проведенні польових досліджень; к.б.н. І.О. Беднарській за допомогу у визначенні зразків *Festuca*; викладачкам к.с.-г.н. Т.О. Кравець, к.с.-г.н. З.В. Геркіял та О.В. Свистун за практичне навчання в Уманському національному університеті; а також анонімним рецензентам і к.б.н. С.М. Ємельяновій за критичний перегляд рукопису та слушні побажання.

ДОДАТКОВА ІНФОРМАЦІЯ

Етична заява

Автор заявляє, що під час проведення дослідження не було порушено жодних етичних норм.

Використання ШІ

Автор використовував інструменти штучного інтелекту виключно для мовного редагування тексту.

Фінансування

Це дослідження не підтримувалося грантами.

ORCID

Олександр Шиндер <https://orcid.org/0000-0003-1146-0873>

Доступність даних

Усі дані, що підтверджують висновки цього дослідження, містяться в цій статті.

REFERENCES

- Andriyenko, T.L. (ed.). (1999). *Zapovidni kutochky Kirovohradskoi zemli [Protected Natural Sites of Kirovohrad Land]*. Kirovohrad: Arktur-A, 240 p. (in Ukrainian)
- Andrzejowski, A. (1823). *Rys Botaniczny Krain zwiedzonych w podróży pomiędzy Bohem a Dniestriem od Zbrucza aż do morza Czarnego odbytych w latach 1814, 1816, 1818 i 1822*. Wilno: Imperatorski Uniwersytet, viii + 127 p. (in Polish)
- Arkushyna, H.F. & Popova, O.M. (2010). *Checklist of the flora of vascular plants of Kirovohrad*. Kirovohrad: Polimed-Servis, 232 p. (in Ukrainian)
- Artyushenko, A.T. & Romanova, L.S. (1983). Relict plants and their refugia in Ukraine. In: *Proceedings of the VII Delegate Congress of the All-Union Botanical Society*, Donetsk, 11–14 May 1983: 39–40. Leningrad: Nauka. (in Russian)
- Bagrikova, N.A. (2013). Structural analysis of the alien fraction of the flora of the Crimean Peninsula (Ukraine). *Ukrainian Botanical Journal* **70** (4): 489–507. (in Russian)
- Balashev, L.S., Andriyenko, T.L., Kuzmichev, A.I. & Grigora, I.M. (1982). *Izmenenie rastitelnosti i flory bolot USSR pod vliyaniem melioratsii*. Kyiv: Naukova dumka, 292 p. (in Russian)
- Balkovskiy, B.E. (1939). Material for the flora of Podillya. *Journal of the Institute of Botany of the Academy of Sciences of the Ukrainian SSR* **23** (31): 65–80. (in Ukrainian)
- Baranovski, B., Roschina, N., Karmyzova, L. & Ivanko, I. (2018). Comparison of commonly used ecological scales with the Belgard Plant Ecomorph System. *Biosystems Diversity* **26** (4): 286–291. <https://doi.org/10.15421/011843>
- Barmak, I.M. (2013). *Rare component of the flora of the Syniukha–Inhulets steppe interfluve area (outside Kirovohrad Region): Population and zoological aspects*. PhD thesis. Kyiv: National Museum of Natural History, NAS of Ukraine. (in Ukrainian)
- Beauplan, G.L. (1660). *Description d'Ukraine, qui sont plusieurs provinces du Royaume de Pologne*. Rouen: Jacques Caillouë, 112 p. + map. (in French)
- Belgard, A.L. (1950). *Forest vegetation of southeast of the Ukrainian SSR*. Kyiv: Kyiv University Publishing House, 264 p. (in Russian)
- Bezsmertna, O.O., Herasymchuk, H.V., Merlenko, N.O., Derkach, V.V., Shynder, O.I., Baranskiy, O.R. & Danylyk, I.M. (2024). Regional features and analysis of the flora of Tsumanska Pushcha National Nature Park. *Chornomorski Botanical Journal* **20** (3): 277–304. <https://doi.org/10.32999/ksu1990-553X/2024-20-3-4>

- Boiko, H.V. (2011). *Genus Artemisia L. (Asteraceae Bercht. & J. Presl) in the flora of Ukraine*. PhD thesis. Kyiv: M.G. Kholodny Institute of Botany of the National Academy of Sciences of Ukraine, 430 p. (manuscript) (in Ukrainian)
- Bordzilovskiy, Ye.I. (1953). *Sedum*. In: Flora of the Ukrainian SSR, Vol. 5: 454–467. Kyiv: Publishing House of the Academy of Sciences of the Ukrainian SSR. (in Ukrainian)
- Burda, R.I., Pashkevych, N.A., Boiko, G.V. & Fitsailo, T.V. (2015). *Alien species of the protected floras of the Forest-Steppe of Ukraine*. Kyiv: Naukova Dumka, 117 p. (in Ukrainian)
- Burda, R.I., Protopopova, V.V., Shevera, M.V., Koniakin, S.M. & Kucher, O.O. (2024). *Alien plant species of Ukraine: years and authors. Bibliographic index. Issue 11*. Kyiv, 286 p. (in Ukrainian)
- Chorna, H.A. (2006). *Flora of reservoirs and marshes of the Forest-Steppe of Ukraine. Vascular plants*. Kyiv: Phytosociocentre, 184 p. (in Ukrainian)
- Chorna, H.A. (2011). Monitoring of the distribution of ephemeroids and early-flowering summer-green species in the Right-Bank Forest-Steppe and Steppe. In: *Old parks and botanical gardens as scientific centres for plant biodiversity conservation and protection of historical and cultural heritage: Proceedings of the Conference*. Uman: Sochinskyi Publishing House: 194–196. (in Ukrainian)
- Clements, F.E. (1920). *Plant indicators. The relation of plant communities to process and practice*. Washington, D.C.: Carnegie Institution of Washington, XVI + 388 p.
- Didukh, Ya.P. (2003). Flora of Ukraine: state and measures for its conservation. In: *Conservation and sustainable use of Ukraine's biodiversity: State and prospects*: 24–37. Kyiv: Khimdzhest. (in Ukrainian)
- Didukh, Ya.P. (2023). *The world of plants of Ukraine in the aspect of climate changes*. Kyiv: Naukova dumka, 200 p. (in Ukrainian) <https://doi.org/10.15407/978-966-00-1868-6>
- Dobrochayeva, D.M. (1962). *Galatella*. In: Visiulina, O.D. (ed.). Flora of the Ukrainian SSR, Vol. 11: 47–56. Kyiv: Publishing House of the Academy of Sciences of the Ukrainian SSR. (in Ukrainian)
- Dobrochayeva, D.M. (1965). *Centaurea*. In: Visiulina, O.D. (ed.). Flora of the Ukrainian SSR, Vol. 12: 37–165. Kyiv: Naukova dumka. (in Ukrainian)
- Dobrochaeva, D.N. (1977). *Boraginales Hutch. of the European part of the USSR*. DSc thesis. Kyiv: M.G. Kholodny Institute of Botany of the National Academy of Sciences of Ukraine, Vol. 1: 1–305; Vol. 2: 306–624. (manuscript) (in Russian)
- Drabyniuk, G.V. & Grevtsova, H.T. (2020). Modern distribution of representatives of the genus *Cotoneaster* Medik. in Ukraine and their biomorphological features. In: *Scientific achievements of Ukraine and the EU in the field of natural sciences, part 1. Wloclawek* 136–186. (in Ukrainian). <https://doi.org/10.30525/978-9934-588-73-0/1.9>
- Drabyniuk, G.V., Shynder, O.I., Kolomiychuk, V.P. & Konaikova, V.O. (2025). Flora of the Yelanetsky Steppe Nature Reserve, Mykolaiv Region, Ukraine: a diversity and structural analysis. *Environmental & Socio-economic Studies* **13** (3): 37–53. <https://doi.org/10.2478/environ-2025-0016>
- Dubyna, D.V. (2006). *Higher aquatic vegetation. Lemnetae, Potametea, Ruppietea, Zosteretea, Isoeto-Littorelletea, Phragmito-Magnocaricetea. (Ser. Vegetation of Ukraine)*. Kyiv: Phytosociocentre, 412 p. (in Ukrainian)
- Dubyna, D.V. & Chorna, H.A. (1987). The genus *Potamogeton* L. in the flora of Ukraine. *Ukrainian Botanical Journal* **44** (5): 90–99. (in Ukrainian)
- Dubyna, D.V., Dziuba, T.P., Dvoretzkiy, T.V., Zolotariova, O.K., Taran, N.Yu., Mosyakin, A.S., Iemelianova, S.M. & Kazarinova, G.O. (2017). Invasive aquatic macrophytes of Ukraine. *Ukrainian Botanical Journal* **74** (3): 248–262. (in Ukrainian) <https://doi.org/10.15407/ukrbotj74.03.248>
- Dudáš, M., Ghendov, V., Ionița, O. & Mártonfiová, L. (2025). A revision of *Taraxacum* sect. *Erythrosperma* (Asteraceae, Crepidinae) in the Republic of Moldova: new species records, chromosome counts and distribution of microspecies. *Folia Geobotanica* **60**: 117–134. <https://doi.org/10.1007/s12224-025-09470-3>
- Dvirna, T. (2019). Ergasiophytes of the alien fraction of the flora of the Romensko-Poltavsky Geobotanical District (Ukraine): checklist and analysis. *GEO&BIO* **18**: 21–36. (in Ukrainian) <https://doi.org/10.15407/gb1804>
- Elenevsky, A.G. & Radygina, V.I. (2002). On the relict concept in botanical geography and the relict mania. *Byulleten Moskovskogo Obshchestva Ispytatelei Prirody. Otdel biologicheskii* **107** (3): 39–49. (in Russian)
- Fedchenko, B.A. (1936). Notes on some *Crocus* species of the flora of the USSR. *Zhurnal Instytutu botaniki Akademii Nauk URSR* **8** (16): 33–36. (in Ukrainian)
- Fedoronchuk, M.M. (2009). An analysis of endemism of *Caryophyllaceae* Juss. in the flora of Ukraine. *Ukrainian Botanical Journal* **66** (4): 541–549. (in Ukrainian)
- Fedoronchuk, M.M. (2022). Ukrainian flora checklist. 4: family *Rosaceae* (*Rosales*, Angiosperms). *Chornomorski Botanical Journal* **18** (4): 305–349. (in Ukrainian) <https://doi.org/10.32999/ksu1990-553X/2022-18-4-1>
- Glukhov, O.Z., Kostyrko, D.R. & Mitina, L.V. (2003). *Plodova shovkovytsya Morus alba L. na pivdennomu skhodi Ukrainy (introduktsiya, biomorfolohiya, vykorystannya)*. Donetsk: Lebid, 140 p. (in Ukrainian)
- Golovko, S.V. & Kuzemko, A.A. (2012). Rare vascular plant species of the projected regional landscape park “Nyzhniopodols’ky” (Kirovohrad Region). In: *The Plant Kingdom in the Red Data Book of Ukraine: Implementing the Global Strategy for Plant Conservation*. Proceedings of the II International Conference, 9–12 October 2012, Uman: 241–244. Kyiv: Palyvoda A.V. (in Ukrainian)
- Golovko, S.V. (2014). *Ridkisi roslyny ta pryrodno-zapovidnyi fond Ulyanovskoho rayonu*. Kirovohrad: Publisher V.F. Lysenko, 92 p. (in Ukrainian)
- Govaerts, R. (2026). The World Checklist of Vascular Plants (WCVP), version 15 6 January 2026. Royal Botanic Gardens, Kew. <https://doi.org/10.34885/rvc3-4d77>

- Grevtsova, H.T., Bonyuk, Z.H., Berezhkina, V.I., Mazur, T.P., Kolesnyk, V.I. & Boyko, N.V. (2005). Expedition to the Acad. O.V. Fomin Botanical Garden of the Taras Shevchenko Kyiv National University on the Pivdennyi Bug River. *Bulletin of the Taras Shevchenko National University of Kyiv. Series: Introduction and Conservation of Plant Diversity* **8**: 13–18. (in Ukrainian)
- Güldenstädt, J.A. (1791). *Reisen durch Russland und im Caucasischen Gebürge*, Bd. 2. St. Petersburg: Russisch-Kayserlichen Akademie der Wissenschaften, 552 p. (in German)
- Ilchenko, I.P. & Halyuk, M.Kh. (1969). *Hrunty Kirovohradskoi oblasti*. Dnipropetrovsk: Promin, 80 p. (in Ukrainian)
- Iljinska, A., Didukh, Ya., Burda, R. & Korotchenko, I. (2007). *Ecoflora of Ukraine*. Vol. 5. Kyiv: Phytosociocentre, 584 p. (in Ukrainian)
- Illichevskiy, S. (1940). Gigantische Pflanzen. *Journal botanique de l'Académie des Sciences de la RSS d'Ukraine* **1** (1): 149–158. (in Ukrainian)
- Khitrovo, V.N. (1907). *Carex humilis* Leyss. i ee znachenie v stepnom voprose. Kyiv: Printing House of the Imperial University of St. Vladimir, 34 p. (in Russian)
- Khokhryakov, A.P. (2000). Taxonomic spectra and their role in comparative floristics. *Botanicheskiy Zhurnal* **85** (5): 1–11. (in Russian)
- Kleopov, Yu.D. (1931). Ueber einige Fragen, die mit dem Funde von *Orobis variegatus* Ten. in den Wäldern der rechtsufrigen Ukraine in Verbindung stehen. *Chetvertynnyi period* **3**: 207–214.
- Kleopov, Yu.D. (1938). Project of a classification of geographical elements for the analysis of the flora of the Ukrainian SSR. *Journal of the Institute of Botany of the Academy of Sciences of the Ukrainian SSR* **17** (21): 209–219. (in Ukrainian)
- Kleopov, Yu.D. (1990). *Analysis of the flora of the broad-leaved forests of the European part of the USSR*. Kyiv: Naukova dumka, 351 p. (in Russian)
- Klovov, M.V. (1952). *Dianthus*. In: Kotov, M.I. (ed.). Flora of the Ukrainian SSR, Vol. 4: 421–649. Kyiv: Publishing House of the Academy of Sciences of the Ukrainian SSR. (in Ukrainian)
- Klovov, M.V. (1957). *Goniolimon*. In: Kotov, M.I. & Barbarych, A.I. (eds.). Flora of the Ukrainian SSR, Vol. 8: 130–149. Kyiv: Publishing House of the Academy of Sciences of the Ukrainian SSR. (in Ukrainian)
- Klovov, M.V. (1962). *Jurinea*. In: Visiulina, O.D. (ed.). Flora of the Ukrainian SSR, Vol. 11: 450–494. Kyiv: Publishing House of the Academy of Sciences of the Ukrainian SSR. (in Ukrainian)
- Klovov, M.V. (1974). Species nonnullae in literatura botanica citatae sed adhuc non descriptae. In: *Novitates Systematicae Plantarum Vascularium et Non Vascularium* (vol. of 1974): 98–117. Kyiv: Naukova dumka. (in Russian)
- Koniakin, S.M., Burda, R.I. & Budzhak, V.V. (2024). The dynamics of the taxonomic composition of the alien fraction of the urban flora in the Kyiv urban area, Ukraine. *Environmental & Socio-economic Studies* **12** (2): 62–82. <https://doi.org/10.2478/environ-2024-0013>
- Kontar, I.S. (2000). Syntaxonomy of the vegetation of the outcrops of crystalline rocks of the Forest Steppe of Ukraine. 2. Classes Festuco-Brometea and Sedo-Scleranthetea. *Ukrainian Phytocenotic Collection, Series A*, **1** (16): 16–28. (in Ukrainian)
- Kostyushin, V. (ed.), Kuzemko, A., Onischenko, V., Chorna, G., Taraschuk, S., Derkach, O., Mishta, O., Vorona, E., Matveev, M., Voznyi, Yu., Kutsokon, Yu., Kardash, S., Vasylyuk, A., Kolomitsev, G., Novak, V., Tarasenko, M. & Kozak, M. (2007). *Southern Bug meridional ecological corridor: A brief overview of biodiversity and the most valuable areas*. Kyiv, 92 p. (in Ukrainian)
- Kostruba, T.M. (2025). *Herbaceous ergasiophytes and their invasions in the flora of the Middle Dnieper region*. PhD thesis. Kyiv: M.M. Gryshko National Botanical Garden NAS of Ukraine. (in Ukrainian)
- Kovalenko, O.A. (2016). *Flora, vegetation and phytosociological aspects of the Pyriatynskyi National Nature Park*. PhD thesis. Kyiv: National Museum of Natural History, NAS of Ukraine, 196 p. (in Ukrainian)
- Krytska, L.I. & Novosad, V.V. (2009). Endemism of the flora of the Kodymo-Yelanetsky Pobuzhzhia. *Proceedings of the National Museum of Natural History* **6**: 5–16. (in Ukrainian)
- Krytska, L.I. & Novosad, V.V. (2012). Geographic structure of the flora of the Kodyma–Yelanets Pobuzhzhia (native fraction). *Proceedings of the National Museum of Natural History* **10**: 53–64. (in Ukrainian)
- Kucher, O. (2020). Specifics of the ontogenesis of *Grindelia squarrosa* in populations from eastern Ukraine. *GEO&BIO* **19**: 59–64. (in Ukrainian) <https://doi.org/10.15407/gb1907>
- Kuzyk, B.M. & Biloshapka, V.V. (2005). *Kirovohradshchyna: istoriya ta suchasnist tsentru Ukrainy*. Dnipropetrovsk: Art-Pres, vol. 1, 496 p.; vol. 2., 452 p. (in Ukrainian)
- Lavrinenko, K.V. (2023). *Natural vegetation and habitats of the Synyukha river basin: syntaxonomy, ecological differentiation, conservation*. PhD thesis. Kyiv: M.G. Kholodny Institute of Botany NAS of Ukraine. (in Ukrainian)
- Lukash, O.V. (2009). *Flora of vascular plants of Eastern Polissya: structure and dynamics*. Kyiv: Phytosociocentre, 200 p. (in Ukrainian)
- Marynych, O.M., Parkhomenko, H.O., Petrenko, O.M. & Shyshchenko, P.H. (2003). The improved scheme of the physical-geographical regionalization of Ukraine. *Ukrainian Geographical Journal* **2**: 16–20. (in Ukrainian)
- Melnyk, V.I., Shynder, O.I. & Didenko, S.Ya. (2010). New localities of rare plant species of the Dnipro Upland. *Ukrainian Botanical Journal* **67** (3): 425–431. (in Ukrainian)
- Menitskiy, Yu.L. (1978). *Thymus*. In: Fedorov, An.A. (ed.). Flora of the European part of the USSR, Vol. 3: 191–204. Leningrad: Nauka. (in Russian)
- Meusel, H., Jäger, E., Rauschert, S. & Weinert, E. (1978). *Vergleichende Chorologie der Zentraleuropäischen Flora*, Bd. 2. Jena: Veb G.F. Verlag, 421 p. + Karten. (in German)

- Mosyakin, S.L. (1990). *Flora of Kyiv Polissya. Analysis of the current state, formation paths, and trends of anthropogenic transformation*. PhD thesis. Kyiv: M.G. Kholodny Institute of Botany AS of the Ukrainian SSR. (in Russian)
- Mosyakin, S.L., Bezusko, L.G. & Mosyakin, A.S. (2005). Relicts, refugia, and migration routes of plants in Europe in the Pleistocene-Holocene: a brief overview of phylogeographic evidence. *Ukrainian Botanical Journal* **62** (6): 777–790. (in Ukrainian)
- Mosyakin, S.L. & Yavorska, O.G. (2002). The nonnative flora of the Kiev (Kyiv) urban area, Ukraine: a checklist and brief analysis. *Urban Habitats* **1** (1): 45–65.
- Moysiyenko, I.I., Shynder, O.I., Orlov, O.O., Shevera, M.V., Shevchyk, V.L., Kalashnik, K.S., Kolomiychuk, V.P., Lavrinenko, K.V., Baransky, A.R., Borsukevych, L.M., Baranovsky, B.O., Levon, A.F., Koshelev, V.O., Karmyzova, L.A., Chorna, G.A., Pashkevych, N.A., Solonchenko, Yu.V., Mamchur, T.V., Drabyniuk, H.V., Pidtykana, H.O. & Skobel, N.O. (2024). Notes to vascular plants in Ukraine II. *Chornomorski Botanical Journal* **20** (2): 124–153. (in Ukrainian) <https://doi.org/10.32999/ksu1990-553X/2024-20-2-2>
- Mshanetska, N.V. (1995). *Analysis of the flora of Little Polissia (Ukraine) using computer databases*. PhD thesis. Kyiv: Taras Shevchenko Kyiv University. (in Ukrainian)
- Myrza-Sidenko, V.M. (2003). *Flora and vegetation of the Dobrovelychkivka-Oleksandrivka geobotanical district and their sociological significance*. PhD thesis. Kyiv: M.G. Kholodny Institute of Botany NAS of Ukraine. (in Ukrainian)
- Myrza-Sidenko, V.M. (2011). Vascular plants of the flora of Kirovohrad Region in the Red Data Book of Ukraine. In: *Materials of the 13th Congress of the Ukrainian Botanical Society* (Lviv, 19–23 September 2011): 219. Lviv. (in Ukrainian)
- Naegeli, O. & Thellung, A. (1905). Die Flora des Kantons Zürich. I Teil: Die Ruderal- und Adventivflora. *Vierteljahrsschrift der Naturforschenden Gesellschaft Zürich* **50**: 225–305.
- Nosova, L.M. (1973). *Floro-geographical analysis of the northern steppe of the European part of the USSR*. Moscow: Nauka, 188 p. (in Russian)
- Novosad, V.V., Krytska, L.I. & Shcherbakova, O.F. (2013). *Phytobiota of the Buzkyi Gard National Nature Park. Vol. 2*. Kyiv: Phytos, 258 p. (in Ukrainian)
- Olshanskyi, I.H. (2010). *Family Juncaceae Juss. in the flora of Ukraine (critical-taxonomic analysis)*. PhD thesis. Kyiv: M.G. Kholodny Institute of Botany NAS of Ukraine. (in Ukrainian)
- Ostapenko, B.F. & Ulanovskiy, M.S. (1999). *Typological diversity of forests of Ukraine. Steppe zone*. Kharkiv, 157 p. (in Russian)
- Ostapko, V.M., Boiko, A.V. & Mulenkova, O.G. (2009). Adventive fraction of flora in the south-east of Ukraine. *Industrial Botany* **9**: 32–47. (in Russian)
- Osychniuk, V.V. (1958). *Flora and vegetation of the Middle Buh region*. PhD thesis. Kyiv: M.G. Kholodny Institute of Botany AS of the Ukrainian SSR. (in Ukrainian)
- Osychniuk, V.V. (1973). Vegetation of crystalline rock outcrops. In: A.I. Barbarych (ed.), *Vegetation of the Ukrainian SSR. Steppes. Stony outcrops. Sands*: 373–403. Kyiv: Naukova Dumka. (in Ukrainian)
- Paczoski, J. (1904). List of new and rarer plants of the Kherson flora [Perechen novykh i bolee redkikh rastenii Khersonskoi flory]. *Trudy Botanicheskogo sada Imperatorskogo Yur'evskogo universiteta* **5** (3): 155–161. (in Russian)
- Paczoski, J. (1914). *Kherson flora. Vol. I*. Kherson: Printing House of S.N. Olkhovikov and S.N. Khodushin, lxxx + 548 p. (in Russian)
- Paczoski, J. (2008). *Flora Chersonszczyzny. Vol. 2*. Ed. K. Latowski. Poznań: Esus druk cyfrowy, 505 p. (in Polish)
- Pestova, I.O. (1998). *Systematics and phytogeography of the genus Rumex L. (Polygonaceae) in the flora of Ukraine*. PhD thesis. Kyiv: M.G. Kholodny Institute of Botany NAS of Ukraine. (in Ukrainian)
- POWO (2026). *Plants of the World Online*. Facilitated by the Royal Botanic Gardens, Kew. URL: <https://powo.science.kew.org> [02/05/2026]
- Pohrebnyak, P.S. (1931). Lisoroslynni umovy Podillya. *Pratsi VNDILHA* **10**: 5–120. (in Ukrainian)
- Prokudin, Yu.N. (ed.). (1987). *Determinant of higher plants of Ukraine*. Kyiv: Naukova dumka, 548 p. (in Russian)
- Prokudin, Yu.N., Vovk, A.H., Petrova, O.A., Ermolenko, E.D. & Vernichenko, Yu.V. (1977). *Zlaki Ukrainy*. Ed. Yu.R. Shelyag-Sosonko. Kyiv: Naukova dumka, 518 p. (in Russian)
- Protopopova, V.V. (1991). *Synanthropic flora of Ukraine and pathways of its development*. Kyiv: Naukova dumka, 204 p. (in Russian)
- Protopopova, V. & Shevera, M. (2005). Archaeophytes in Ukraine: The present patterns of distribution and degree of naturalization. *Thaiszia – Journal of Botany* **15** (Suppl. 1): 53–69.
- Protopopova, V.V. & Shevera, M.V. (2014). Ergasiophytes of the Ukrainian flora. *Biodiversity: Research and Conservation* **35**: 31–46. <https://doi.org/10.2478/biorc-2014-0018>
- Protopopova, V.V. & Shevera, M.V. (2019). Invasive species in the flora of Ukraine. I. The group of highly active species. *GEO&BIO* **17**: 116–135. (in Ukrainian) <https://doi.org/10.15407/gb.2019.17.116>
- Pyšek, P., Pergl, J., Essl, F., Lenzner, B., Dawson, W., Kreft, H., Weigelt, P., Winter, M., Kartesz, J., Nishino, M., Antonova, L.A., Barcelona, J.F., Cabezas, F.J., Cárdenas, D., Cárdenas-Toro, J., Castaño, N., Chacón, E., Chatelain, C., Dullinger, S., Ebel, A.L., Figueiredo, E., Fuentes, N., Genovesi, P., Groom, Q.J., Henderson, L., Inderjit, Kupriyanov, A., Masciadri, S., Maurel, N., Meerman, J., Morozova, O., Moser, D., Nickrent, D., Nowak, P.M., Pagad, S., Patzelt, A., Peller, P.B., Seebens, H., Shu, W., Thomas, J., Velayos, M., Weber, E., Wieringa, J.J., Baptiste, M.P. & van Kleunen, M. (2017). Naturalized alien flora of the world:

- species diversity, taxonomic and phylogenetic patterns, geographic distribution and global hotspots of plant invasion. *Preslia* **89** (3): 203–274. <https://doi.org/10.23855/preslia.2017.203>
- Pyšek, P., Richardson, D.M., Rejmánek, M., Webster, G.L., Williamson, M. & Kirschner, J. (2004). Alien plants in checklists and floras: towards better communication between taxonomists and ecologists. *Taxon* **53** (1): 131–143. <https://doi.org/10.2307/4135498>
- Rakhmetov, D.B. & Zaimenko, N.V. (eds). (2022). *Stability of introduced and rare plants under climatic changes in Ukraine*. Kyiv: Lira-K, 326 p. (in Ukrainian)
- Raunkiaer, C. (1907). *Planterigets livsformer og deres betydning for geografien*. København; Kristiania: Gyldendalske Boghandel–Nordisk Forlag, 132 p.
- Rehmann, A. (1872). Einige Notizen über die Vegetation der nördlichen Gestade des Schwarzen Meeres. *Verhandlungen des naturforschenden Vereines in Brünn* **10** (Abhandlungen): 1–85. (in German)
- Rosche, C., Broennimann, O., Novikov, A., Mrázová, V., Boiko, G.V., Danihelka, J., Gastner, M.T., Guisan, A., Kožic, K., Lehnert, M., Müller-Schärer, H., Nagy, D.U., Remelgado, R., Ronikier, M., Selke, J.A., Shiyan, N.M., Suchan, T., Thoma, A.E., Zdvorák, P. & Mráz, P. (2025). Herbarium specimens reveal a cryptic invasion of polyploid *Centaurea stoebe* in Europe. *New Phytologist* **245**: 392–405. <https://doi.org/10.1111/nph.20212>
- Rothmaler, W. (2017). *Exkursionsflora von Deutschland. Gefäßpflanzen: Atlasband*. 13th ed. Springer Spektrum, 753 p.
- Rudenko, L.G. (ed.). (2007). National Atlas of Ukraine. Kyiv: Kartografia, 440 p. (in Ukrainian)
- Schmalhausen, I.F. (1886). *Flora of South-Western Russia, or Governorates of Kiev, Volhynia, Podolia, Poltava, Chernigov, and adjacent territories*. Kyiv: O.V. Kulzhenko Publ., xlviii + 783 p. (in Russian)
- Shcherbakova, O.F. (2008). *Rare flora of Kodimo-Yelanetskyi Pobuzhzhia*. PhD thesis. Kyiv: M.G. Kholodny Institute of Botany NAS of Ukraine. (in Ukrainian)
- Shlyakov, R.N. (1989). *Pilosella*. In: Fedorov, An.A. (ed.). *Flora of the European part of the USSR*, Vol. 8: 300–377. Leningrad: Nauka. (in Russian)
- Shynder, O.I. & Kozyr, Ye.V. (2010). New localities of rare plant species of the Southern Dnieper Upland in the Neteka River valley and the state of their populations. *Ukrainian Botanical Journal* **67** (5): 704–712. (in Ukrainian)
- Shynder, O.I. (2017). Species of the family Orchidaceae in Holovanivsk forests (west part of the Kirovohrad Region). *Plant Introduction* **76**: 28–37. (in Ukrainian) <https://doi.org/10.5281/zenodo.2327566>
- Shynder, O.I. (2021a). Naturalization of alien woody plants in Kirovohrad Region (on the example of the dendrological park in Novoselytsia village). *Journal of Native and Alien Plant Studies* **17** (1): 311–316. (in Ukrainian) <https://doi.org/10.37555/2707-3114.1.2021.247739>
- Shynder, O.I. (2021b). The taxonomic complex *Centaurea stoebe* s. l. (Asteraceae) in the flora of Ukraine. In: *Species in Biology: theory and practice*. Ed. I. Zahorodnyuk. [Series: Novitates Theriologicae, **12**]: 237–251. Kyiv. (in Ukrainian) <https://doi.org/10.53452/nt1236>
- Shynder, O.I. (2024). *Malus toringo* (Siebold) de Vriese. In: Raab-Straube, E. von & Raus, Th. (eds), *Euro+Med-Checklist Notulae*, 17. *Willdenowia* **54**: 32. <https://doi.org/10.3372/wi.54.54101>
- Shynder, O.I. (2025). History of the study of vegetation in the interfluvium of the Southern Bug, Syniukha and Yatran rivers (Holovanivsk district, Kirovohrad Region). In: *Suchasni fitosozologichni doslidzhennya v Ukraini*. Issue 9: 92–103. Kyiv: Universytet “Ukraina”. (in Ukrainian)
- Shynder, O.I. (2026). Critical analysis of the taxonomic composition of rare vascular plants in the flora of Kirovohrad Oblast. *Plant Introduction* **109**: 35–54. <https://doi.org/10.46341/PI2025027>
- Shyriaieva, D., Kolomiets, H., Shynder, O., Vynokurov, D., Moysiienko, I., Ovsiienko, Y. & Artamonov, V. (2022). Buzkyi Gard National Nature Park: an overlooked hotspot of vegetation diversity in Steppic Ukraine. In: *64th IAVS Annual Symposium (27 June–1 July 2022, Madrid): Book of Abstracts*: 229.
- Sobko, V.H. (1972). *Flora hranitnykh vidslonen i prylyhlykh do nykh piskiv na Prydniprovskiy vysochyni ta v Tsentralnomu Polissi*. PhD thesis. Kyiv: M.G. Kholodny Institute of Botany. (in Ukrainian)
- Sokolov, S.Ya. & Svazeva, O.A. (1965). *Geography of woody plants of the USSR*. Moscow, Leningrad: Nauka. 265 p. (in Russian)
- Tacik, T. (1980). *Taraxacum*. In: *Flora Polska*, 14. Warszawa–Kraków: Państwowe Wydawnictwo Naukowe: 7–199.
- Tichomirov, V.N. (2000). The genus *Pilosella* (Asteraceae) in the flora of Belarus. *Botanicheskii Zhurnal* **85** (11): 104–114. (in Russian)
- Topchevskiy, A.V. (1912). Prichiny massovogo zasykhaniya duba v Olkhovatskoy dache, Podolskoy gub. *Izvestiya Imperatorskogo Lesnogo instituta* **22**: 25–65. (in Russian)
- Trautvetter, E.R. (1857). On the *Crocus* species of southwestern Russia. *Bulletin de la Classe Physico-Mathématique de l'Académie Impériale des Sciences de St.-Petersbourg* **17**: 329–334. (in German)
- Tzvelev, N.N. (1968). Notes on the grasses of the flora of the USSR, 5. *Novitates systematicae plantarum vascularium* **5**: 15–30. (in Russian)
- Tzvelev, N.N. (1996). *Persicaria*. In: Tzvelev, N.N. (ed.). *Flora of Eastern Europe*, Vol. 9: 125–132. St. Petersburg: Mir i semya. (in Russian)
- Udra, I.F. (1984). *Cornus mas* (Cornaceae) in Ukraine is a relict of tertiary forests. *Botanicheskii Zhurnal* **69** (1): 33–42. (in Russian)
- Vinichenko, T.S. (2007). *Plants of the Bern Convention in Ukraine (distribution, ecology, coenology and protection)*. PhD thesis. Kyiv: Taras Shevchenko National University of Kyiv, 499 p. (in Ukrainian)
- Voronova, S.M. (2008). Floristic richness and taxonomic analysis of the flora of the Yelanetsko-Ingulsky region. *Ukrainian Botanical Journal* **65** (4): 544–551. (in Ukrainian)

- Vynokurov, D., Borovyk, D., Chusova, O., Davydova, A., Davydov, D., Danihelka, J., Dembicz, I., Iemelianova, S., Kolomiets, G., Moysiienko, I., Shapoval, V., Shynder, O., Skobel, N., Buzhdygan, O. & Kuzemko, A. (2024). Ukrainian Plant Trait Database: UkrTrait v. 1.0. *Biodiversity Data Journal* 12: e118128. <https://doi.org/10.3897/BDJ.12.e118128>
- Williamson, M. (1993). Invaders, weeds, and the risk from genetically modified organisms. *Experientia* 49: 219–224. <https://doi.org/10.1007/BF01923529>
- Yemelianova, S.M. (2009). Comparative structural analysis of vascular aquatic flora in upper and middle parts of Southern Bug valley. *Chornomorski Botanical Journal* 5 (3): 376–383. (in Ukrainian)
- Yemelianova, S.M. (2015). *Higher aquatic and wetland vegetation of the Southern Bug river valley (syntaxonomy, anthropogenic dynamics, conservation)*. PhD thesis. Kyiv: M.G. Kholodny Institute of Botany NAS of Ukraine. (in Ukrainian)
- Zajac, A. (1979). *Pochodzenie archeofitow wystepujacych w Polsce*. Krakow, 213 s. (in Polish)
- Zhulenko (Lavrinenko), K.V. (2021). Finding of rare species of plants in the southern part of the Sinyukha river basin. *Bulletin of Cherkasy University. Series "Biological Sciences"* 1: 37–45. (in Ukrainian) <https://doi.org/10.31651/2076-5835-2018-1-2021-1-37-45>

РЕЗЮМЕ

Шиндер, О.І. (2026). Таксономічне різноманіття, структура й фітогеографічні особливості флори межиріччя річок Південний Буг–Синюха–Ятрань (Голованівський район, Кіровоградська область). *Чорноморський ботанічний журнал* 22 (2): 199–256. <https://doi.org/10.32999/ksu1990-553X/2026-22-2-5>

Наведено результати узагальнюючого флористичного дослідження межиріччя Південного Бугу, Синюхи і Ятрані в межах Кіровоградської області, виконаного упродовж 1994–2025 років на основі польових досліджень, критичного опрацювання літературних даних та гербарних матеріалів. Складено конспект спонтанної флори, який охоплює 1134 види, підвиди і гібриди судинних рослин із 480 родів і 97 родин, з яких 811 (71,5%) є аборигенними, а 323 (28,5%) – чужорідними. За способом імміграції в адвентивній фракції флори ксенофіти (51,4%) дещо переважають над гемерофітами (45,8%), що відображає сільсько-господарську спеціалізацію регіону; ще 2,8% належать до проміжної групи ергазіоксенофітів. Географічний спектр аборигенної фракції визначається переважанням палеарктичного (33,1%), євразійського степового (15,4%), європейсько-середземноморського (14,1%), європейського (13,4%) та субсередземноморського (11,8%) геоеlementів за низької участі європейсько-сибірського (1,8%) та бореального (1,7%) геоеlementів, що відображає південно-лісостеповий характер флори. Походження адвентивної фракції є гетерогенним, однак переважають таксони субсередземноморського походження (43,0%) за значної участі азійських (20,1%) та американських (19,5%) видів. У біоморфологічній структурі аборигенної фракції домінують багаторічні трави (64,1%) і гемікриптофіти (60,1%), а загальна частка деревних рослин складає 10,6%; тоді як у чужорідній – малорічні рослини (62,5%) і терофіти (50,2%); ксенофіти представлені переважно однорічними травами, а гемерофіти відзначаються високою часткою деревних форм, що сприяє їх закріпленню в різних типах угруповань. Фітогеографічні особливості флори зумовлені її міграційним і периферійним характером, внаслідок розташування в межах лесової рівнини Середнього Побужжя, на віддалі від центрів формотворення та потенційних рефугіумів давніх елементів рослинного покриву. Проаналізовано імміграційний статус низки видів на регіональному рівні. Зокрема, *Cotinus coggygria* і *Thymelaea passerina* розглянуто як аборигенні елементи флори, пов'язані з природними біотопами долини Південного Бугу. Низку таксонів, зокрема, *Centaurea stoebe* subsp. *australis*, *Polygonum arenastrum* і *Sedum sexangulare*, у складі дослідженої флори віднесено до адвентивної фракції. Також відзначено групу таксонів із ознаками природного розширення ареалів у південній смузі Лісостепу: *Anthriscus cerefolium*, *Cyperus glomeratus*, *Lactuca saligna*, *Phragmites australis* subsp. *isiacus*.

Ключові слова: біорізноманіття, аборигенні рослини, чужорідні рослини, ксенофіти, гемерофіти, географічний аналіз, Правобережний Лісостеп.

ДОДАТОК 1. Анотований перелік таксонів вищих судинних рослин флори межиріччя Південного Бугу, Синюхи і Ятрані**APPENDIX 1. Annotated checklist of vascular plants of the Southern Bug–Syniukha–Yatran interfluvium**

Скорочення і позначення:

Імміграційний елемент: "Native" – аборигенний, "Hemerophyte" – гемерофіт (втікач із культури), "Xenophyte" – ксенофіт; "neophyte" – неофіт; "(-)" – зниклий.

Ареал – для аборигенних таксонів; походження – для чужорідних: "Af" – африканський, "Am" – американський, "As" – азійський, "Boreal" – бореальний, "Cauc" – кавказький, "Euro" – європейський, "Euro-Med" – європейсько-середземноморський, "Euro-Sib" – європейсько-сибірський, "For-Steppe" – євразійський лісо-степовий (або північностеповий), "Holarct" – голарктичний, "Med" – середземноморський, "Multi" – мультирегіональний, "Palearct" – палеарктичний, "Paleosubtrop" – палеосубтропічний, "Paleotrop" – палеотропічний, "Steppe" – євразійський степовий, "Steppe-Des" – євразійський пустельно-степовий, "anthrop." – антропогенний.

(c) – центральний, (e) – східний, (n) – північний, (s) – південний, (w) – західний.

Життєва форма за Clements (1920): "annual" – однорічна трава, "aquatic" – водна трава, "biennial" – дворічна трава, "liana" – ліана, "perennial" – багаторічна трава, "short life" – малорічна трава, "shrub" – кущ, "shrub (small)" – кущик, "subshrub" – півкущик, "tree" – дерево.

Життєва форма за Raunkjær (1907): "cham." – хамефіт, "crypt." – криптофіт, "geo." – геофіт, "helo." – гелофіт, "hemi." – гемікриптофіт, "hydro." – гідрофіт, "phaner." – фанерофіт, "ther." – терофіт

Abbreviations:

"(-)" – missing.

Range (for native) and origin (for alien): "Af" – African, "Am" – American, "As" – Asian, "Cauc" – Caucasian, "Euro" – European, "Euro-Med" – European-Mediterranean, "Euro-Sib" – European-Siberian, "For-Steppe" – Eurasian Forest-Steppe (North-Steppe), "Holarct" – Holarctic, "Med" – Mediterranean, "Multi" – Multiregional, "Palearct" – Palearctic, "Paleosubtrop" – Paleosubtropical, "Paleotrop" – Paleosubtropical, "Steppe" – Eurasian Steppe, "Steppe-Des" – Eurasian Desert-Steppe, "anthrop." – anthropogenic.

(c) – central, (e) – east, (n) – north, (s) – south, (w) – west.

Life form (according to Raunkjær, 1907): "cham." – chamaephyte, "crypt." – cryptophyte, "geo." – geophyte, "helo." – helophyte, "hemi." – hemicryptophyte, "hydro." – hydrophyte, "phaner." – phanerophyte, "ther." – therophyte.

Родина в межах вищих таксономічних одиниць (клад) та роди в межах родин упорядковано в алфавітному порядку. Прості гібриди подано наприкінці переліку проаналізованих таксонів. Серед підвидів першим наведено типовий підвид (за наявності). Окрім нумерованого переліку аналізованих таксонів, до конспекту без нумерації включено також різновиди, форми і контактні гібриди, відмічені під час дослідження. Після основного конспекту додатково наведено переліки здавна культивованих видів дендрофлори та акліматизованих ергазіофітів – культивованих рослин, які утворюють самосів поблизу материнських особин або вегетативно розмножуються в нових місцях, на певній відстані від місць культивування, але не проявляють ознак втікачів із культури (ергазіофітофітів) (див.: Kostruba, 2025). Окремо подано перелік сумнівних, непідтверджених або помилково наведених таксонів.

Families within higher taxa (clades) and genera within families are arranged alphabetically. Simple hybrids are placed at the end of the list of analysed taxa. Among subspecies, the typical subspecies is listed first, where present. In addition to the numbered list of analysed taxa, the checklist also includes, without numbering, several varieties, forms, microspecies, and contact hybrids recorded during the study; these units were not included in the structural analysis. After the main checklist, separate lists are provided for long-cultivated dendroflora species and acclimatized ergasiophytes, i.e. cultivated plants producing self-sown individuals near parent plants or spreading vegetatively within or near cultivation sites, but not yet showing clear evidence of escape from cultivation. A separate list includes doubtful, unconfirmed, or erroneously reported taxa.

	Таксони / Taxa	Імміграційна група / Immigration group	Географічна характеристика / Geographical characteristic	Життєва форма / Life form
	HORSETAILS			
	EQUISETACEAE			
1	<i>Equisetum arvense</i> L.	Native	Range: Holarct	perennial; crypt. (geo.)
2	<i>Equisetum fluviatile</i> L.	Native	Range: Holarct	perennial; crypt. (helo.)
3	<i>Equisetum palustre</i> L.	Native	Range: Holarct	perennial; crypt. (geo.)

4	<i>Equisetum ramosissimum</i> Desf.	Native	Range: Paleosubtrop	perennial; crypt. (geo.)
5	<i>Equisetum telmateia</i> Ehrh.	Native	Range: Euro-Med	perennial; crypt. (geo.)
	FERNS			
	ASPLENIACEAE			
6	<i>Asplenium septentrionale</i> (L.) Hoffm.	Native	Range: Holarct	perennial; hemi.
7	<i>Asplenium trichomanes</i> L. subsp. <i>trichomanes</i>	Native	Range: Multi	perennial; hemi.
	CYSTOPTERIDACEAE			
8	<i>Cystopteris fragilis</i> (L.) Bernh.	Native	Range: Multi	perennial; hemi.
	DRYOPTERIDACEAE			
9	<i>Dryopteris carthusiana</i> (Vill.) H.P.Fuchs	Native	Range: Boreal	perennial; hemi.
10	<i>Dryopteris filix-mas</i> (L.) Schott	Native	Range: Holarct	perennial; hemi.
	POLYPODIACEAE			
11	<i>Polypodium vulgare</i> L.	Native	Range: Multi	perennial; hemi.
	SALVINIACEAE			
12	<i>Salvinia natans</i> (L.) All.	Native	Range: Palearct	aquatic; hydro.
	THELYPTERIDACEAE			
13	<i>Thelypteris palustris</i> Schott	Native	Range: Palearct	perennial; hemi.
	GYMNOSPERMS			
	EPHEDRACEAE			
14	<i>Ephedra distachya</i> L.	Native	Range: Steppe-Des	shrub (small); cham.
	PINACEAE			
15	<i>Pinus sylvestris</i> L.	Hemerophyte	Origin: Boreal	tree; phaner.
	ANGIOSPERMS. PRIMITIVE ANGIOSPERMS			
	ARISTOLOCHACEAE			
16	<i>Aristolochia clematitis</i> L.	Native	Range: Euro-Med	perennial; crypt. (geo.)
17	<i>Asarum europaeum</i> L.	Native	Range: Euro	perennial; hemi.
	CERATOPHYLLACEAE			
18	<i>Ceratophyllum demersum</i> L.	Native	Range: Multi	aquatic; hydro.
	<i>Ceratophyllum demersum</i> var. <i>platyacanthum</i> (Cham.) Wimm.	Native		
19	<i>Ceratophyllum submersum</i> L.	Native	Range: Palearct	aquatic; hydro.
	NYMPHAEACEAE			
20	<i>Nuphar lutea</i> (L.) Sm.	Native	Range: Euro	aquatic; hydro.
21	<i>Nymphaea alba</i> L.	Native	Range: Euro	aquatic; hydro.
	ANGIOSPERMS. CLADE MONOCOTS			
	ACORACEAE			
22	<i>Acorus calamus</i> L.	Hemerophyte	Origin: As(s)	perennial; crypt. (helo.)
	ALISMATACEAE			
23	<i>Alisma plantago-aquatica</i> L.	Native	Range: Palearct	perennial (sub-aquatic); crypt. (helo.)
24	<i>Sagittaria sagittifolia</i> L.	Native	Range: Palearct	perennial (sub-aquatic); crypt. (helo.)
	AMARYLLIDACEAE			
25	<i>Allium cepa</i> L.	Hemerophyte	Origin: As(c)	perennial; crypt. (geo.)
26	<i>Allium flavescens</i> Besser	Native	Range: Steppe	perennial; hemi.
27	<i>Allium flavum</i> L. subsp. <i>tauricum</i> (Besser ex Rchb.) K.Richt.	Native	Range: Med	perennial; crypt. (geo.)
	<i>A. flavum</i> subsp. <i>tauricum</i> s. l. (= <i>Allium sphaeropodum</i> Klokov)	Native		
28	<i>Allium lusitanicum</i> Lam.	Native	Range: Euro	perennial; crypt. (geo.)
29	<i>Allium oleraceum</i> L.	Native	Range: Euro	perennial; crypt. (geo.)
30	<i>Allium paniculatum</i> L.	Native	Range: For-Steppe	perennial; crypt. (geo.)
31	<i>Allium rotundum</i> L.	Native	Range: Euro-Med	perennial; crypt. (geo.)
32	<i>Allium sativum</i> L.	Hemerophyte	Origin: As(c)	perennial; crypt. (geo.)
33	<i>Allium scorodoprasum</i> L.	Native	Range: Euro	perennial; crypt. (geo.)
34	<i>Allium sphaerocephalon</i> L.	Native	Range: Med	perennial; crypt. (geo.)
35	<i>Galanthus nivalis</i> L.	(-)? Native	Range: Euro	perennial; crypt. (geo.)

	ARACEAE			
36	<i>Lemna gibba</i> L.	Native	Range: Multi	aquatic; hydro.
37	<i>Lemna minor</i> L.	Native	Range: Multi	aquatic; hydro.
38	<i>Lemna trisulca</i> L.	Native	Range: Multi	aquatic; hydro.
39	<i>Spirodela polyrhiza</i> (L.) Schleid.	Native	Range: Multi	aquatic; hydro.
	ASPARAGACEAE			
40	<i>Anthericum ramosum</i> L.	Native	Range: Euro	perennial; crypt. (geo.)
41	<i>Asparagus officinalis</i> L.	Native	Range: Palearct	perennial; crypt. (geo.)
42	<i>Asparagus tenuifolius</i> Lam.	Native	Range: Med	perennial; crypt. (geo.)
43	<i>Bellevia speciosa</i> Woronow ex Grossh.	Native	Range: Steppe	perennial; crypt. (geo.)
44	<i>Convallaria majalis</i> L.	Native	Range: Palearct	perennial; crypt. (geo.)
45	<i>Hyacinthella leucophaea</i> (K.Koch) Schur	Native	Range: Steppe	perennial; crypt. (geo.)
46	<i>Muscari neglectum</i> Guss. ex Ten.	Native	Range: Euro-Med	perennial; crypt. (geo.)
47	<i>Muscari tenuiflorum</i> Tausch	Native	Range: Med	perennial; crypt. (geo.)
48	<i>Ornithogalum boucheanum</i> (Kunth) Asch.	Native	Range: Med	perennial; crypt. (geo.)
49	<i>Ornithogalum orthophyllum</i> Ten. subsp. <i>kochii</i> (Parl.) Zahar.	Native	Range: Med	perennial; crypt. (geo.)
50	<i>Polygonatum latifolium</i> (Jacq.) Desf.	Native	Range: Euro	perennial; crypt. (geo.)
51	<i>Polygonatum multiflorum</i> (L.) All.	Native	Range: Euro-Med	perennial; crypt. (geo.)
52	<i>Polygonatum odoratum</i> (Mill.) Druce	Native	Range: Palearct	perennial; crypt. (geo.)
53	<i>Scilla bifolia</i> L.	Native	Range: Euro-Med	perennial; crypt. (geo.)
	BUTOMACEAE			
54	<i>Butomus umbellatus</i> L.	Native	Range: Palearct	perennial (sub-aquatic); crypt. (helo.)
	CYPERACEAE			
55	<i>Bolboschoenus maritimus</i> (L.) Palla	Native	Range: Palearct	perennial; hemi.
	<i>Bolboschoenus maritimus</i> var. <i>compactus</i> (Hoffm.) T.V.Egorova	Native		
56	<i>Bolboschoenus planiculmis</i> (F.Schmidt) T.V.Egorova	Native	Range: Palearct	perennial; hemi.
57	<i>Carex acuta</i> L.	Native	Range: Palearct	perennial; hemi.
58	<i>Carex acutiformis</i> Ehrh.	Native	Range: Palearct	perennial; hemi.
59	<i>Carex brevicollis</i> DC.	Native	Range: Med	perennial; hemi.
60	<i>Carex caryophylla</i> Latourr.	Native	Range: Palearct	perennial; hemi.
61	<i>Carex colchica</i> J.Gay	Native	Range: Euro	perennial; hemi.
62	<i>Carex diluta</i> M.Bieb.	Native	Range: Palearct	perennial; hemi.
63	<i>Carex distans</i> L.	Native	Range: Euro-Med	perennial; hemi.
64	<i>Carex disticha</i> Huds.	Native	Range: Euro-Sib	perennial; hemi.
65	<i>Carex hirta</i> L.	Native	Range: Euro	perennial; crypt. (geo.)
66	<i>Carex hordeistichos</i> Vill.	Native	Range: Med	perennial; hemi.
67	<i>Carex humilis</i> Leyss.	Native	Range: Palearct	perennial; hemi.
68	<i>Carex leporina</i> L.	Native	Range: Palearct	perennial; hemi.
69	<i>Carex melanostachya</i> M.Bieb. ex Willd.	Native	Range: Steppe	perennial; hemi.
70	<i>Carex michelii</i> Host	Native	Range: Med	perennial; hemi.
71	<i>Carex muricata</i> L.	Native	Range: Euro-Med	perennial; hemi.
72	<i>Carex otrubae</i> Podp.	Native	Range: Euro-Med	perennial; hemi.
73	<i>Carex pilosa</i> Scop.	Native	Range: Euro	perennial; hemi.
74	<i>Carex praecox</i> Schreb.	Native	Range: Palearct	perennial; hemi.
75	<i>Carex pseudocyperus</i> L.	Native	Range: Holarct	perennial; hemi.
76	<i>Carex riparia</i> Curtis	Native	Range: Palearct	perennial; hemi.
77	<i>Carex spicata</i> Huds.	Native	Range: Euro-Med	perennial; hemi.
78	<i>Carex supina</i> Willd. ex Wahlenb.	Native	Range: Holarct	perennial; hemi.
79	<i>Carex sylvatica</i> Huds.	Native	Range: Euro-Med	perennial; hemi.
80	<i>Carex vesicaria</i> L.	Native	Range: Boreal	perennial; hemi.
81	<i>Carex vulpina</i> L.	Native	Range: Palearct	perennial; hemi.
82	<i>Cyperus fuscus</i> L.	Native	Range: Euro-Med	annual; ther.
83	<i>Cyperus glomeratus</i> L.	Native (neophyte)	Range: Paleosubtrop	perennial; crypt. (helo.)

84	<i>Eleocharis palustris</i> (L.) Roem. & Schult.	Native	Range: Holarct	perennial; crypt. (geo.)
85	<i>Eleocharis uniglumis</i> (Link) Schult.	Native	Range: Holarct	perennial; crypt. (helo.)
86	<i>Schoenoplectus lacustris</i> (L.) Palla	Native	Range: Palearct	perennial; crypt. (helo.)
87	<i>Schoenoplectus tabernaemontani</i> (C.C.Gmel.) Palla	Native	Range: Multi	perennial; crypt. (helo.)
88	<i>Scirpus sylvaticus</i> L.	Native	Range: Palearct	perennial; crypt. (geo.)
HYDROCHARITACEAE				
89	<i>Elodea canadensis</i> Michx.	Hemerophyte	Origin: Am(n)	aquatic; hydro.
90	<i>Hydrocharis morsus-ranae</i> L.	Native	Range: Palearct	aquatic; hydro.
91	<i>Najas marina</i> L.	Native	Range: Multi	aquatic; hydro.
92	<i>Stratiotes aloides</i> L.	Native	Range: Euro	aquatic; hydro.
93	<i>Vallisneria spiralis</i> L.	Xenophyte	Origin: Paleosubtrop	aquatic; hydro.
IRIDACEAE				
94	<i>Crocus reticulatus</i> Steven ex Adam	Native	Range: Med	perennial; hemi.
95	<i>Iris aphylla</i> L. var. <i>hungarica</i> (Waldst. & Kit.) D.Dubovik	Native	Range: Med	perennial; hemi.
96	<i>Iris</i> × <i>germanica</i> L.	Hemerophyte	Origin: anthrop. (Euro(s))	perennial; hemi.
97	<i>Iris graminea</i> L.	Native	Range: Euro	perennial; hemi.
98	<i>Iris halophila</i> Pall.	Native	Range: Palearct	perennial; hemi.
99	<i>Iris pontica</i> Zapał.	Native	Range: Steppe	perennial; crypt. (geo.)
100	<i>Iris pseudacorus</i> L.	Native	Range: Palearct	perennial; crypt. (helo.)
101	<i>Iris pumila</i> L.	Native	Range: Steppe	perennial; crypt. (geo.)
JUNCACEAE				
102	<i>Juncus articulatus</i> L.	Native	Range: Holarct	perennial; hemi.
103	<i>Juncus atratus</i> Krock.	Native	Range: Palearct	perennial; hemi.
104	<i>Juncus bufonius</i> L.	Native	Range: Multi	annual; ther.
105	<i>Juncus compressus</i> Jacq.	Native	Range: Palearct	perennial; hemi.
106	<i>Juncus effusus</i> L.	Native	Range: Multi	perennial; hemi.
107	<i>Juncus gerardi</i> Loisel.	Native	Range: Holarct	perennial; hemi.
108	<i>Juncus inflexus</i> L.	Native	Range: Euro-Med	perennial; hemi.
109	<i>Juncus tenuis</i> Willd.	Xenophyte	Origin: Am(n)	perennial; hemi.
110	<i>Luzula palleseus</i> Sw.	Native	Range: Palearct	perennial; hemi.
JUNCAGINACEAE				
111	<i>Triglochin maritima</i> L.	Native	Range: Multi	perennial; hemi.
112	<i>Triglochin palustris</i> L.	Native	Range: Multi	perennial; hemi.
LILIACEAE				
113	<i>Gagea bohemica</i> (Zauschn.) Schult. & Schult.f.	Native	Range: Med	perennial; crypt. (geo.)
114	<i>Gagea bulbifera</i> (Pall.) Salisb.	Native	Range: Steppe	perennial; crypt. (geo.)
115	<i>Gagea fragifera</i> (Vill.) E.Bayer & G.López	Native	Range: Palearct	perennial; crypt. (geo.)
116	<i>Gagea lutea</i> (L.) Ker Gawl.	Native	Range: Palearct	perennial; crypt. (geo.)
117	<i>Gagea minima</i> (L.) Ker Gawl.	Native	Range: Euro-Med	perennial; crypt. (geo.)
118	<i>Gagea transversalis</i> Steven	Native	Range: Euro	perennial; crypt. (geo.)
119	<i>Lilium martagon</i> L.	Native	Range: Euro-Sib	perennial; crypt. (geo.)
120	<i>Tulipa sylvestris</i> L. subsp. <i>australis</i> (Link) Pamp.	Native	Range: Med	perennial; crypt. (geo.)
MELANTHIACEAE				
121	<i>Veratrum nigrum</i> L.	(-) Native	Range: Palearct	perennial; crypt. (geo.)
ORCHIDACEAE				
122	<i>Cephalanthera damasonium</i> (Mill.) Druce	Native	Range: Euro-Med	perennial; crypt. (geo.)
123	<i>Epipactis helleborine</i> (L.) Crantz	Native	Range: Palearct	perennial; crypt. (geo.)
124	<i>Neottia ovata</i> (L.) Bluff & Fingerh.	(-) Native	Range: Palearct	perennial; crypt. (geo.)
POACEAE				
125	<i>Aegilops cylindrica</i> Host	Xenophyte	Origin: Med	annual; ther.
126	<i>Agropyron cristatum</i> (L.) Gaertn. var. <i>pectinatum</i> (M.Bieb.) B.Fedtsch.	Native	Range: Med	perennial; hemi.
127	<i>Agrostis capillaris</i> L.	Native	Range: Palearct	perennial; hemi.
128	<i>Agrostis gigantea</i> Roth	Native	Range: Palearct	perennial; hemi.
129	<i>Agrostis stolonifera</i> L.	Native	Range: Palearct	perennial; hemi.

130	<i>Alopecurus aequalis</i> Sobol.	Native	Range: Multi	annual, biennial; ther., hemi.
131	<i>Alopecurus arundinaceus</i> Poir.	Native	Range: Palearct	perennial; hemi.
132	<i>Alopecurus pratensis</i> L.	Native	Range: Palearct	perennial; hemi.
133	<i>Anthoxanthum repens</i> (Host) Veldkamp	Native	Range: For-Steppe	perennial; hemi.
134	<i>Apera spica-venti</i> (L.) P.Beauv.	Xenophyte	Origin: Med	annual; ther.
135	<i>Arrhenatherum elatius</i> (L.) P.Beauv. ex J.Presl & C.Presl	Hemerophyte	Origin: Euro-Med	perennial; hemi.
136	<i>Avena fatua</i> L.	Xenophyte	Origin: As(c)	annual; ther.
137	<i>Avenula pubescens</i> (Huds.) Dumort.	Native	Range: Palearct	perennial; hemi.
138	<i>Bothriochloa ischaemum</i> (L.) Keng	Native	Range: Palearct	perennial; hemi.
139	<i>Brachypodium pinnatum</i> (L.) P.Beauv.	Native	Range: Palearct	perennial; hemi.
140	<i>Brachypodium sylvaticum</i> (Huds.) P.Beauv.	Native	Range: Palearct	perennial; hemi.
141	<i>Bromus arvensis</i> L.	Xenophyte	Origin: Med	annual; ther.
142	<i>Bromus benekenii</i> (Lange) Trimen	Native	Range: Palearct	perennial; hemi.
143	<i>Bromus commutatus</i> Schrad.	Xenophyte	Origin: Euro-Med	annual; ther.
144	<i>Bromus hordeaceus</i> L.	Native	Range: Palearct	annual; ther.
145	<i>Bromus inermis</i> Leyss.	Native	Range: Palearct	perennial; hemi.
146	<i>Bromus japonicus</i> Houtt.	Native	Range: Med	annual; ther.
147	<i>Bromus riparius</i> Rehmann	Native	Range: Steppe	perennial; hemi.
148	<i>Bromus secalinus</i> L.	Xenophyte	Origin: Med	annual; ther.
149	<i>Bromus squarrosus</i> L.	Native	Range: Med	annual; ther.
150	<i>Bromus sterilis</i> L.	Xenophyte	Origin: Med	annual; ther.
151	<i>Bromus tectorum</i> L.	Xenophyte	Origin: Med	annual; ther.
152	<i>Calamagrostis arundinacea</i> (L.) Roth	Native	Range: Boreal	perennial; hemi.
153	<i>Calamagrostis canescens</i> (Weber) Roth	Native	Range: Euro	perennial; hemi.
154	<i>Calamagrostis epigejos</i> (L.) Roth	Native	Range: Palearct	perennial; hemi.
155	<i>Catabrosa aquatica</i> (L.) P.Beauv.	Native	Range: Holarct	perennial; hemi.
156	<i>Cenchrus longispinus</i> (Hack.) Fernald	Xenophyte	Origin: Am(n)	annual; ther.
157	<i>Cleistogenes serotina</i> (L.) Keng	Native	Range: Steppe	perennial; hemi.
158	<i>Cynodon dactylon</i> (L.) Pers.	Xenophyte	Origin: Med	perennial; hemi.
159	<i>Dactylis glomerata</i> L.	Native	Range: Palearct	perennial; hemi.
160	<i>Deschampsia cespitosa</i> (L.) P.Beauv.	Native	Range: Multi	perennial; hemi.
161	<i>Digitaria ischaemum</i> (Schreb.) Muhl.	Xenophyte	Origin: Med	annual; ther.
162	<i>Digitaria sanguinalis</i> (L.) Scop.	Xenophyte	Origin: As(se)	annual; ther.
163	<i>Echinochloa crus-galli</i> (L.) P.Beauv.	Xenophyte	Origin: As(s)	annual; ther.
164	<i>Elymus caninus</i> (L.) L.	Native	Range: Palearct	perennial; hemi.
165	<i>Elymus repens</i> (L.) Gould	Native	Range: Palearct	perennial; hemi.
166	<i>Eragrostis minor</i> Host	Xenophyte	Origin: Med	annual; ther.
167	<i>Eragrostis pectinacea</i> (Michx.) Nees	Xenophyte	Origin: Am(n)	annual; ther.
168	<i>Eragrostis pilosa</i> (L.) P.Beauv.	Xenophyte	Origin: Med	annual; ther.
169	<i>Festuca beckeri</i> (Hack.) Trautv.	Native	Range: Steppe	perennial; hemi.
170	<i>Festuca rubra</i> L.	Native	Range: Holarct	perennial; hemi.
171	<i>Festuca rupicola</i> Heuff.	Native	Range: Steppe	perennial; hemi.
172	<i>Festuca valesiaca</i> Schleich. ex Gaudin	Native	Range: Med	perennial; hemi.
173	<i>Glyceria arundinacea</i> Kunth	Native	Range: Steppe	perennial; hemi.
174	<i>Glyceria fluitans</i> (L.) R.Br.	Native	Range: Euro-Med	perennial; crypt. (helo.)
175	<i>Glyceria maxima</i> (Hartm.) Holmb.	Native	Range: Palearct	perennial; crypt. (helo.)
176	<i>Glyceria notata</i> Chevall.	Native	Range: Palearct	perennial; crypt. (geo.)
177	<i>Hordeum murinum</i> L. subsp. <i>murinum</i>	Xenophyte	Origin: Med	annual; ther.
178	<i>Hordeum vulgare</i> L.	Hemerophyte	Origin: As	annual; ther.
179	<i>Koeleria glauca</i> (Spreng.) DC.	Native	Range: Palearct	perennial; hemi.
180	<i>Koeleria macrantha</i> (Ledeb.) Schult.	Native	Range: Holarct	perennial; hemi.
181	<i>Leersia oryzoides</i> (L.) Sw.	Native	Range: Holarct	perennial; hemi.

182	<i>Lolium arundinaceum</i> (Schreb.) Darbysh subsp. orientale (Hack.) G.H.Loos	Native	Range: Med	perennial; hemi.
183	<i>Lolium giganteum</i> (L.) Darbysh.	Native	Range: Palearct	perennial; hemi.
184	<i>Lolium perenne</i> L.	Native	Range: Euro-Med	perennial; hemi.
185	<i>Lolium pratense</i> (Huds.) Darbysh.	Native	Range: Palearct	perennial; crypt. (geo.)
186	<i>Melica altissima</i> L.	Native	Range: For-Steppe	perennial; hemi.
187	<i>Melica nutans</i> L.	Native	Range: Boreal	perennial; hemi.
188	<i>Melica picta</i> K.Koch	Native	Range: Med	perennial; hemi.
189	<i>Melica</i> × <i>thuringiaca</i> Rauschert	Native	Range: Steppe	perennial; hemi.
190	<i>Melica transsylvanica</i> Schur	Native	Range: Steppe	perennial; hemi.
191	<i>Milium effusum</i> L.	Native	Range: Holarct	perennial; hemi.
192	<i>Panicum miliaceum</i> L.	Hemerophyte	Origin: As(se)	annual; ther.
193	<i>Phalaris arundinacea</i> L.	Native	Range: Multi	perennial; hemi.
194	<i>Phleum bertolonii</i> DC.	Native	Range: Palearct	perennial; hemi.
195	<i>Phleum phleoides</i> (L.) H.Karst.	Native	Range: Palearct	perennial; crypt. (geo.)
196	<i>Phleum pratense</i> L.	Native	Range: Palearct	perennial; hemi.
197	<i>Phragmites australis</i> (Cav.) Trin. ex Steud. subsp. australis	Native	Range: Multi	perennial; crypt. (helo.)
198	<i>Phragmites australis</i> subsp. isiacus (Arcang.) J.H.Xue, Chepinoga & K.P.Ma	Native	Range: Paleosubtrop	perennial; crypt. (helo.)
199	<i>Poa angustifolia</i> L.	Native	Range: Palearct	perennial; hemi.
200	<i>Poa annua</i> L.	Native	Range: Multi	annual, biennial; hemi.
201	<i>Poa bulbosa</i> L.	Native	Range: Med	perennial; hemi.
202	<i>Poa compressa</i> L.	Native	Range: Euro-Med	perennial; hemi.
203	<i>Poa nemoralis</i> L.	Native	Range: Palearct	perennial; hemi.
204	<i>Poa palustris</i> L.	Native	Range: Holarct	perennial; hemi.
205	<i>Poa pratensis</i> L.	Native	Range: Holarct	perennial; hemi.
206	<i>Poa trivialis</i> L.	Native	Range: Palearct	perennial; hemi.
	<i>Poa trivialis</i> var. <i>sylvicola</i> (Guss.) Hack.	Native		
207	<i>Puccinellia distans</i> (Jacq.) Parl.	Native	Range: Palearct	perennial; hemi.
208	<i>Sclerochloa dura</i> (L.) P.Beauv.	Xenophyte	Origin: Med	annual; ther.
209	<i>Secale cereale</i> L.	Hemerophyte	Origin: As(w)	annual; ther.
210	<i>Setaria adhaerens</i> (Forssk.) Chiov.	Xenophyte	Origin: Paleotrop	annual; ther.
211	<i>Setaria pumila</i> (Poir.) Roem. & Schult.	Xenophyte	Origin: As(se)	annual; ther.
212	<i>Setaria verticillata</i> (L.) P.Beauv.	Xenophyte	Origin: As(se)	annual; ther.
213	<i>Setaria viridis</i> (L.) P.Beauv.	Xenophyte	Origin: Med	annual; ther.
214	<i>Sorghum bicolor</i> (L.) Moench	Hemerophyte	Origin: As(e)	annual; ther.
215	<i>Stipa capillata</i> L.	Native	Range: Steppe	perennial; hemi.
216	<i>Stipa dasyphylla</i> (Lindem.) Czern. ex Trautv.	Native	Range: Steppe	perennial; hemi.
217	<i>Stipa borysthena</i> Klokov ex Prokudin s. l. (<i>Stipa granitica</i> Klokov)	Native	Range: For-Steppe	perennial; hemi.
218	<i>Stipa lessingiana</i> Trin. & Rupr.	Native	Range: Steppe-Des	perennial; hemi.
219	<i>Stipa pennata</i> L.	Native	Range: For-Steppe	perennial; hemi.
220	× <i>Thinoelymus mucronatus</i> (Opiz) Banfi	Native	Range: Med	perennial; hemi.
221	<i>Thinopyrum intermedium</i> (Host) Barkworth & D.R.Dewey subsp. <i>intermedium</i>	Native	Range: Euro-Med	perennial; hemi.
222	<i>Thinopyrum intermedium</i> subsp. <i>barbulatum</i> (Schur) Barkworth & D.R.Dewey	Native	Range: Med	perennial; hemi.
223	<i>Tragus racemosus</i> (L.) All.	Xenophyte	Origin: Med	annual; ther.
224	<i>Triticum aestivum</i> L.	Hemerophyte	Origin: As(c)	annual; ther.
225	<i>Zea mays</i> L.	Hemerophyte	Origin: Am(c)	annual; ther.
	POTAMOGETONACEAE			
226	<i>Potamogeton berchtoldii</i> Fieber	Native	Range: Holarct	aquatic; hydro.
227	<i>Potamogeton crispus</i> L.	Native	Range: Multi	aquatic; hydro.

228	Potamogeton lucens L.	Native	Range: Palearct	aquatic; hydro.
229	Potamogeton natans L.	Native	Range: Holarct	aquatic; hydro.
230	Potamogeton nodosus Poir.	Native	Range: Multi	aquatic; hydro.
231	Potamogeton perfoliatus L.	Native	Range: Multi	aquatic; hydro.
232	Potamogeton rutilus Wolfg.	Native	Range: Euro	aquatic; hydro.
233	Stuckenia pectinata (L.) Börner	Native	Range: Multi	aquatic; hydro.
	TYPHACEAE			
234	Sparganium emersum Rehmann	Native	Range: Palearct	aquatic; hydro.
235	Sparganium erectum L. subsp. erectum	Native	Range: Palearct	aquatic; hydro.
236	Typha angustifolia L.	Native	Range: Holarct	perennial; crypt. (helo.)
237	Typha latifolia L.	Native	Range: Multi	perennial; crypt. (helo.)
238	Typha laxmannii Lepech.	Xenophyte	Origin: Med	perennial; crypt. (geo.)
	Typha × glauca Godr. (= T. angustifolia × T. latifolia)			
	ANGIOSPERMS. CLADE EUDICOTS			
	AMARANTHACEAE			
239	Amaranthus blitoides S.Watson	Xenophyte	Origin: Am(n)	annual; ther.
240	Amaranthus cruentus L.	Hemerophyte	Origin: Am(c)	annual; ther.
241	Amaranthus hypochondriacus L.	Hemerophyte	Origin: Am(n)	annual; ther.
242	Amaranthus powellii S.Watson	Xenophyte	Origin: Am(n)	annual; ther.
243	Amaranthus retroflexus L.	Xenophyte	Origin: Am(c)	annual; ther.
244	Atriplex hortensis L.	Hemerophyte	Origin: As(c)	annual; ther.
245	Atriplex micrantha Ledeb.	Xenophyte	Origin: As(c)	annual; ther.
246	Atriplex oblongifolia Waldst. & Kit.	Native	Range: Med	annual; ther.
247	Atriplex patula L.	Native	Range: Holarct	annual; ther.
248	Atriplex prostrata Boucher ex DC. subsp. latifolia (Wahlenb.) Rauschert	Native	Range: Palearct	annual; ther.
249	Atriplex sagittata Borkh.	Xenophyte	Origin: As(c)	annual; ther.
250	Atriplex tatarica L.	Xenophyte	Origin: Med	annual; ther.
	Atriplex oblongifolia × A. patula			
251	Bassia laniflora (S.G.Gmel.) A.J.Scott	Native	Range: Med	annual; ther.
252	Bassia prostrata (L.) Beck	Native	Range: Med	subshrub; cham.
253	Bassia scoparia (L.) A.J.Scott var. scoparia	Hemerophyte	Origin: As(c)	annual; ther.
	Bassia scoparia var. subvillosa (Moq.) Lambinon	Xenophyte		
254	Beta vulgaris L.	Hemerophyte	Origin: Med	annual, biennial; hemi.
255	Celosia argentea L.	Hemerophyte	Origin: Af	annual; ther.
256	Ceratocarpus arenarius L.	Xenophyte	Origin: Steppe	annual; ther.
257	Chenopodium hybridum (L.) S.Fuentes, Uotila & Borsch	Xenophyte	Origin: Med	annual; ther.
258	Chenopodium album L.	Xenophyte	Origin: Med	annual; ther.
259	Chenopodium betaceum Andrz.	Xenophyte	Origin: Med	annual; ther.
260	Chenopodium ficifolium Sm.	Xenophyte	Origin: As(se)	annual; ther.
261	Chenopodium opulifolium Schrad. ex W.D.J.Koch & Ziz	Xenophyte	Origin: Med	annual; ther.
262	Chenopodium suecicum Murr	Xenophyte	Origin: As	annual; ther.
263	Chenopodium vulvaria L.	(-) Xenophyte	Origin: Med	annual; ther.
264	Lipandra polysperma (L.) S.Fuentes, Uotila & Borsch	Native	Range: Euro-Med	annual; ther.
265	Oxybasis glauca (L.) S.Fuentes, Uotila & Borsch	Native	Range: Multi	annual; ther.
266	Oxybasis rubra (L.) S.Fuentes, Uotila & Borsch	Native	Range: Euro	annual; ther.
267	Polycnemon arvense L.	Xenophyte	Origin: Med	annual; ther.
268	Polycnemon majus A.Braun ex Bogenh.	Native	Range: Med	annual; ther.
269	Polycnemon verrucosum Láng	Native	Range: Euro-Med	annual; ther.
270	Salsola tragus L.	Native	Range: Steppe-Des	annual; ther.
	ANACARDIACEAE			

271	<i>Cotinus coggygria</i> Scop.	Native	Range: Paleosubtrop	shrub; phaner.
APIACEAE				
272	<i>Aegopodium podagraria</i> L.	Native	Range: Palearct	perennial; crypt. (geo.)
273	<i>Aethusa cynapium</i> L. subsp. <i>cynapium</i>	Native	Range: Euro-Med	annual; ther.
274	<i>Anethum graveolens</i> L.	Hemerophyte	Origin: Med	annual; ther.
275	<i>Angelica archangelica</i> L.	Native	Range: Boreal	short-life; hemi.
276	<i>Angelica sylvestris</i> L.	Native	Range: Boreal	perennial; hemi.
277	<i>Anthriscus cerefolium</i> (L.) Hoffm.	Native (neophyte)	Range: Euro-Med	annual; ther.
278	<i>Anthriscus sylvestris</i> (L.) Hoffm.	Native	Range: Multi	biennial; hemi.
279	<i>Berula erecta</i> (Huds.) Coville	Native	Range: Multi	perennial; crypt. (helo.)
280	<i>Bupleurum falcatum</i> L.	Native	Range: Steppe	perennial; hemi.
281	<i>Bupleurum rotundifolium</i> L.	Xenophyte	Origin: Med	annual; ther.
282	<i>Carum carvi</i> L.	Native	Range: Palearct	biennial; hemi.
283	<i>Chaerophyllum aromaticum</i> L.	Native	Range: Euro	perennial; hemi.
284	<i>Chaerophyllum bulbosum</i> L.	Native	Range: Euro-Med	perennial; crypt. (geo.)
285	<i>Chaerophyllum prescottii</i> DC.	Native	Range: Euro-Sib	biennial; crypt. (geo.)
286	<i>Chaerophyllum temulum</i> L.	Native	Range: Euro-Med	annual; ther.
287	<i>Conium maculatum</i> L.	Xenophyte	Origin: Med	annual; ther.
288	<i>Coriandrum sativum</i> L.	Hemerophyte	Origin: Med	annual; ther.
289	<i>Daucus carota</i> L.	Native	Range: Palearct	biennial; hemi.
290	<i>Dichoropetalum carvifolia</i> (Vill.) Pimenov & Kljuykov	Native	Range: For-Steppe	perennial; hemi.
291	<i>Eryngium campestre</i> L.	Native	Range: Med	perennial; hemi.
292	<i>Eryngium planum</i> L.	Native	Range: Palearct	perennial; hemi.
293	<i>Falcaria vulgaris</i> Bernh.	Native	Range: Euro-Med	biennial, short-life; hemi.
294	<i>Ferulago galbanifera</i> (Mill.) W.D.J.Koch	Native	Range: Med	perennial; hemi.
295	<i>Foeniculum vulgare</i> Mill.	Hemerophyte	Origin: Med	short-life; hemi.
296	<i>Heracleum sibiricum</i> L.	Native	Range: Euro	biennial, short-life; hemi.
297	<i>Laserpitium latifolium</i> L.	Native	Range: Euro	perennial; crypt. (geo.)
298	<i>Levisticum officinale</i> W.D.J.Koch	Hemerophyte	Origin: As(w)	perennial; hemi.
299	<i>Oenanthe aquatica</i> (L.) Poir.	Native	Range: Palearct	aquatic; hydro.
300	<i>Pastinaca clausii</i> (Ledeb.) Calest.	Native	Range: Steppe	perennial; hemi.
301	<i>Pastinaca sativa</i> L. var. <i>sylvestris</i> (Mill.) Mérat	Native	Range: Med	biennial, short-life; hemi.
302	<i>Petroselinum crispum</i> (Mill.) Fuss	Hemerophyte	Origin: Med	biennial, short-life; hemi.
303	<i>Peucedanum alsaticum</i> L.	Native	Range: Steppe	perennial; hemi.
304	<i>Peucedanum oreoselinum</i> (L.) Moench	Native	Range: Euro	perennial; hemi.
305	<i>Peucedanum ruthenicum</i> M.Bieb.	Native	Range: Med	perennial; hemi.
306	<i>Pimpinella saxifraga</i> L. subsp. <i>saxifraga</i>	Native	Range: Euro-Sib	perennial; hemi.
	<i>Pimpinella saxifraga</i> subsp. <i>saxifraga</i> f. <i>dissecta</i> (Retz.) Wahlenb. (= <i>P. dissecta</i> Retz.)	Native		
307	<i>Pimpinella saxifraga</i> subsp. <i>nigra</i> (Mill.) Gaudin	Native	Range: Euro-Sib	perennial; hemi.
308	<i>Seseli annuum</i> L.	Native	Range: Euro	annual; ther.
309	<i>Seseli campestre</i> Besser	Native	Range: Med	perennial; hemi.
310	<i>Seseli libanotis</i> (L.) W.D.J.Koch subsp. <i>intermedium</i> (Rupr.) P.W.Ball	Native	Range: Euro-Sib	biennial; hemi.
311	<i>Seseli pallasii</i> Besser	Native	Range: Med	short-life; hemi.
312	<i>Sium latifolium</i> L.	Native	Range: Euro-Sib	perennial; hemi.
313	<i>Sium sisarum</i> L.	Native	Range: Palearct	perennial; hemi.
314	<i>Torilis arvensis</i> (Huds.) Link.	Xenophyte	Origin: Med	annual; ther.
315	<i>Torilis japonica</i> (Houtt.) DC.	Native	Range: Palearct	annual; hemi.
316	<i>Trinia kitaibelii</i> M.Bieb.	Native	Range: Steppe	short-life; hemi.
APOCYNACEAE				
317	<i>Asclepias syriaca</i> L.	Hemerophyte	Origin: Am(n)	perennial; crypt. (geo.)
318	<i>Cynanchum acutum</i> L.	Xenophyte	Origin: Med	perennial; hemi.

319	<i>Vinca herbacea</i> Waldst. & Kit.	Native	Range: Med	perennial; crypt. (geo.)
320	<i>Vinca minor</i> L.	Native	Range: Euro	perennial; cham.
321	<i>Vincetoxicum hirundinaria</i> Medik. subsp. <i>hirundinaria</i>	Native	Range: Palearct	perennial; hemi.
ASTERACEAE				
322	<i>Achillea collina</i> (Wirtg.) Becker ex Heimerl	Native	Range: Euro	perennial; hemi.
323	<i>Achillea inundata</i> Kondr. <i>Achillea inundata</i> × <i>A. pannonica</i>	Native	Range: Euro	perennial; hemi.
324	<i>Achillea nobilis</i> L.	Native	Range: For- Steppe	perennial; hemi.
325	<i>Achillea ochroleuca</i> Ehrh.	Native	Range: Steppe	perennial; cham., hemi.
326	<i>Achillea pannonica</i> Scheele	Native	Range: For- Steppe	perennial; hemi.
327	<i>Achillea setacea</i> Waldst. & Kit.	Native	Range: Palearct	perennial; hemi.
328	<i>Ambrosia artemisiifolia</i> L.	Erg.-xenophyte	Origin: Am(n)	annual; ther.
329	<i>Anthemis cotula</i> L.	Xenophyte	Origin: Med	annual; ther.
330	<i>Anthemis ruthenica</i> M.Bieb.	Native	Range: Steppe	annual; ther.
331	<i>Arctium lappa</i> L.	Native	Range: Palearct	biennial, short-life; hemi.
332	<i>Arctium minus</i> (Hill) Bernh.	Native	Range: Euro-Med	biennial; hemi.
333	<i>Arctium nemorosum</i> Lej.	Native	Range: Euro	biennial; hemi.
334	<i>Arctium tomentosum</i> Mill.	Native	Range: Palearct	biennial, short-life; hemi.
	<i>Arctium</i> × <i>ambiguum</i> (Čelak.) Nyman (= <i>A. lappa</i> × <i>A. tomentosum</i>)			
	<i>Arctium</i> × <i>cimbricum</i> (Krause) Hayek (= <i>A. lappa</i> × <i>A. nemorosum</i>)			
	<i>Arctium</i> × <i>mixtum</i> (Simonk.) Nyman (= <i>A. minus</i> × <i>A. tomentosum</i>)			
	<i>Arctium</i> × <i>nothum</i> (Ruhmer) J. Weiss (= <i>A. lappa</i> × <i>A. minus</i>)			
335	<i>Artemisia absinthium</i> L.	Xenophyte	Origin: As(c)	perennial; hemi.
336	<i>Artemisia annua</i> L.	Xenophyte	Origin: As(e)	annual; ther.
337	<i>Artemisia austriaca</i> Jacq.	Native	Range: Palearct	perennial; hemi.
338	<i>Artemisia marschalliana</i> Spreng. <i>Artemisia marschalliana</i> s. l. (<i>Artemisia dniproica</i> Klokov)	Native	Range: Palearct	subshrub; cham.
339	<i>Artemisia pontica</i> L.	Native	Range: For- Steppe	perennial; hemi.
340	<i>Artemisia scoparia</i> Waldst. & Kit.	Native	Range: Palearct	annual; ther.
341	<i>Artemisia vulgaris</i> L.	Native	Range: Palearct	perennial; hemi.
342	<i>Aster amellus</i> L. subsp. <i>bessarabicus</i> (Bernh. ex Rchb.) Soó	Native	Range: Steppe	perennial; hemi.
343	<i>Bellis perennis</i> L.	Hemerophyte	Origin: Euro-Med	perennial; hemi.
344	<i>Bidens cernua</i> L.	Native	Range: Holarct	annual; ther.
345	<i>Bidens frondosa</i> L.	Xenophyte	Origin: Am(n)	annual; ther.
346	<i>Bidens tripartita</i> L.	Native	Range: Multi	annual; ther.
347	<i>Calendula officinalis</i> L.	Hemerophyte	Origin: Med	annual; ther.
348	<i>Callistephus chinensis</i> (L.) Nees	Hemerophyte	Origin: As(se)	annual; ther.
349	<i>Carduus acanthoides</i> L.	Xenophyte	Origin: Med	biennial; hemi.
350	<i>Carduus crispus</i> L.	Native	Range: Palearct	biennial; hemi.
351	<i>Carlina biebersteinii</i> Bernh. ex Hornem. subsp. <i>biebersteinii</i>	Native	Range: Palearct	biennial; hemi.
352	<i>Centaurea borystenica</i> Gruner	Native	Range: Euro	perennial; hemi.
353	<i>Centaurea cyanus</i> L.	Xenophyte	Origin: Med	annual; ther.
354	<i>Centaurea diffusa</i> Lam.	Xenophyte	Origin: Med	biennial; hemi.
355	<i>Centaurea jacea</i> L. subsp. <i>jacea</i>	Native	Range: Euro	perennial; hemi.
356	<i>Centaurea jacea</i> subsp. <i>angustifolia</i> (DC.) Gremli	Native	Range: Steppe	perennial; hemi.
357	<i>Centaurea jacea</i> subsp. <i>substituta</i> (Czerep.) Mikheev	Native	Range: Steppe	perennial; hemi.
358	<i>Centaurea orientalis</i> L.	Native	Range: Steppe	perennial; hemi.

359	<i>Centaurea phrygia</i> L. subsp. <i>pseudophrygia</i> (C.A.Mey.) Gugler	Native	Range: For-Steppe	perennial; hemi.
360	<i>Centaurea phrygia</i> subsp. <i>stenolepis</i> (A.Kern.) Gugler	Native	Range: Euro	perennial; hemi.
361	<i>Centaurea scabiosa</i> L. subsp. <i>adpressa</i> (Ledeb.) Gugler	Native	Range: Steppe-Des	perennial; hemi.
362	<i>Centaurea scabiosa</i> subsp. <i>apiculata</i> (Ledeb.) Mikheev	Native	Range: Steppe	perennial; hemi.
363	<i>Centaurea solstitialis</i> L.	Xenophyte	Origin: Med	annual, biennial; ther.
364	<i>Centaurea stoebe</i> L. subsp. <i>stoebe</i>	Native	Range: Euro	biennial; hemi.
365	<i>Centaurea stoebe</i> subsp. <i>australis</i> (Pančić ex A.Kern.) Greuter	Xenophyte?	Origin: Med	perennial; hemi.
366	<i>Centaurea varnensis</i> Velen. (<i>C. diffusa</i> × <i>C. stoebe</i> subsp. <i>stoebe</i>)	Xenophyte	Origin: Steppe	annual, biennial; hemi.
367	<i>Chondrilla graminea</i> M.Bieb.	Native	Range: Steppe	biennial; hemi.
368	<i>Chondrilla juncea</i> L.	Native	Range: Med	biennial; hemi.
369	<i>Chondrilla latifolia</i> M.Bieb.	Native	Range: Med	biennial; hemi.
370	<i>Cichorium intybus</i> L.	Xenophyte	Origin: Med	perennial; hemi.
371	<i>Cirsium arvense</i> (L.) Scop. var. <i>arvense</i>	Native	Range: Palearct	perennial; crypt. (geo.)
	<i>Cirsium arvense</i> var. <i>setosum</i> (Willd.) Hohen. (= <i>C. setosum</i> M.Bieb.)	Native		
	<i>Cirsium arvense</i> var. <i>vestitum</i> Wimm. & Grab. (= <i>C. incanum</i> Fisch.)	Native		
372	<i>Cirsium canum</i> (L.) All.	Native	Range: For-Steppe	perennial; hemi.
373	<i>Cirsium ukranicum</i> Besser ex DC.	Native	Range: Steppe	biennial; hemi.
374	<i>Cirsium vulgare</i> (Savi) Ten.	Native	Range: Palearct	biennial; hemi.
375	<i>Cosmos bipinnatus</i> Cav.	Hemerophyte	Origin: Am(n)	annual; ther.
376	<i>Cota tinctoria</i> (L.) J.Gay	Native	Range: Palearct	perennial; hemi.
377	<i>Crepis foetida</i> L. subsp. <i>rhoeadifolia</i> (M.Bieb.) Čelak.	Native	Range: Med	annual, short-life; hemi.
378	<i>Crepis praemorsa</i> (L.) Tausch	Native	Range: Euro-Sib	perennial; hemi.
379	<i>Crepis pulchra</i> L.	Xenophyte	Origin: Med	annual; ther.
380	<i>Crepis sancta</i> (L.) Bornm.	Xenophyte	Origin: Med	annual; ther.
381	<i>Crepis tectorum</i> L.	Native	Range: Palearct	annual; ther.
382	<i>Echinops sphaerocephalus</i> L.	Native	Range: Med	perennial; hemi.
383	<i>Erigeron acris</i> L. subsp. <i>podolicus</i> (Besser) Nyman	Native	Range: Steppe	biennial; hemi.
384	<i>Erigeron annuus</i> (L.) Desf.	Xenophyte	Origin: Am(n)	annual, biennial; hemi.
385	<i>Erigeron heterophyllus</i> Muhl. ex Willd. (= <i>Erigeron annuus</i> subsp. <i>lilacinus</i> Sennikov & Kurtto)	Xenophyte	Origin: Am(n)	annual, biennial; hemi.
386	<i>Erigeron canadensis</i> L.	Xenophyte	Origin: Am(n)	annual; ther.
387	<i>Eupatorium cannabinum</i> L.	Native	Range: Euro-Med	perennial; hemi.
388	<i>Euphrosyne xanthiifolia</i> (Nutt.) A.Gray	Erg.-xenophyte	Origin: Am(n)	annual; ther.
389	<i>Filago arvensis</i> L.	Native	Range: Palearct	annual; ther.
390	<i>Gaillardia</i> × <i>grandiflora</i> Van Houtte	Hemerophyte	Origin: anthrop. (Euro(s))	perennial; hemi.
391	<i>Galatella linosyris</i> (L.) Rchb.f.	Native	Range: Euro-Med	perennial; crypt. (geo.)
392	<i>Galatella villosa</i> (L.) Rchb.f.	Native	Range: Steppe	perennial; hemi.
393	<i>Galinsoga parviflora</i> Cav.	Hemerophyte	Origin: Am(s)	annual; ther.
394	<i>Galinsoga quadriradiata</i> Ruiz & Pav.	Xenophyte	Origin: Am(s)	annual; ther.
395	<i>Grindelia squarrosa</i> (Pursh) Dunal	Xenophyte	Origin: Am(n)	annual, short-life; hemi.
396	<i>Helianthus annuus</i> L.	Hemerophyte	Origin: Am(n)	annual; ther.
397	<i>Helianthus tuberosus</i> L.	Hemerophyte	Origin: Am(n)	perennial; crypt. (geo.)
	<i>Helianthus tuberosus</i> var. <i>subcanescens</i> A.Gray	Hemerophyte		
398	<i>Helichrysum arenarium</i> (L.) Moench	Native	Range: Palearct	perennial; hemi.
399	<i>Heliopsis helianthoides</i> (L.) Sweet var. <i>scabra</i> (Dunal) Fernald	Hemerophyte	Origin: Am(n)	perennial; hemi.

400	<i>Hieracium robustum</i> Fr.	Native	Range: Palearct	perennial; hemi.
401	<i>Hieracium umbellatum</i> L.	Native	Range: Holarct	perennial; hemi.
	<i>Hieracium umbellatum</i> s. l. (<i>Hieracium largum</i> Fr.)	Native		
402	<i>Hieracium virosum</i> Pall.	Native	Range: For- Steppe	perennial; hemi.
403	<i>Hypochaeris maculata</i> L.	Native	Range: Euro-Sib	perennial; hemi.
404	<i>Hypochaeris radicata</i> L.	Native	Range: Euro-Med	perennial; hemi.
405	<i>Inula helenium</i> L.	Native	Range: Palearct	perennial; crypt. (geo.)
406	<i>Jacobaea erucifolia</i> (L.) G.Gaertn., B.Mey. & Scherb. subsp. <i>erucifolia</i>	Native	Range: Euro-Sib	perennial; hemi.
407	<i>Jacobaea vulgaris</i> Gaertn.	Native	Range: Palearct	perennial; hemi.
408	<i>Jurinea calcarea</i> Klokov	Native	Range: Steppe	perennial; hemi.
409	<i>Klasaea lycopifolia</i> (Vill.) Á.Löve & D.Löve	Native	Range: For- Steppe	perennial; hemi.
410	<i>Lactuca muralis</i> (L.) Gaertn.	Native	Range: Euro-Med	perennial; hemi.
411	<i>Lactuca quercina</i> L.	Native	Range: Med	biennial; hemi.
	<i>Lactuca quercina</i> var. <i>integrifolia</i> (Bogenh.) Bisch.			
412	<i>Lactuca saligna</i> L.	Native (neophyte)	Range: Euro-Med	biennial; ther.
413	<i>Lactuca serriola</i> L.	Xenophyte	Origin: Med	annual; ther.
414	<i>Lactuca tatarica</i> (L.) C.A.Mey.	Xenophyte	Origin: As(c)	perennial; crypt. (geo.)
415	<i>Lapsana communis</i> L.	Native	Range: Palearct	annual; hemi.
416	<i>Leucanthemum vulgare</i> Lam.	Hemerophyte	Origin: Euro	perennial; hemi.
417	<i>Matricaria chamomilla</i> L.	Hemerophyte	Origin: Euro	annual; ther.
418	<i>Matricaria discoidea</i> DC.	Xenophyte	Origin: Am(n)	annual; ther.
419	<i>Onopordum acanthium</i> L.	Xenophyte	Origin: Med	biennial; hemi.
420	<i>Pentanema asperum</i> (Poir.) G.V.Boiko & Korniy.	Native	Range: Steppe	perennial; hemi.
421	<i>Pentanema britannica</i> (L.) D.Gut.Larr., Santos-Vicente, Anderb., E.Rico & M.M.Mart.Ort.	Native	Range: Palearct	perennial; hemi.
422	<i>Pentanema ensifolium</i> (L.) D.Gut.Larr., Santos-Vicente, Anderb., E.Rico & M.M.Mart.Ort.	Native	Range: Steppe	perennial; hemi.
423	<i>Pentanema germanicum</i> (L.) D.Gut.Larr., Santos-Vicente, Anderb., E.Rico & M.M.Mart.Ort.	Native	Range: Euro-Med	perennial; hemi.
424	<i>Pentanema oculus-christi</i> (L.) D.Gut.Larr., Santos-Vicente, Anderb., E.Rico & M.M.Mart.Ort.	Native	Range: Med	perennial; hemi.
425	<i>Pentanema salicinum</i> (L.) D.Gut.Larr., Santos-Vicente, Anderb., E.Rico & M.M.Mart.Ort.	Native	Range: Palearct	perennial; hemi.
426	<i>Picris hieracioides</i> L.	Native	Range: Palearct	biennial; hemi.
427	<i>Pilosella auriculoides</i> (Láng) Arv.- Touv.	Native	Range: Euro-Med	perennial; hemi.
428	<i>Pilosella cymosa</i> (L.) F.W.Schultz & Sch.Bip. subsp. <i>cymosa</i>	Native	Range: Euro	perennial; hemi.
429	<i>Pilosella echioides</i> (Lumn.) F.W.Schultz & Sch.Bip.	Native	Range: Palearct	perennial; hemi.
430	<i>Pilosella fallax</i> (Willd.) Arv.-Touv.	Native	Range: Palearct	perennial; hemi.
431	<i>Pilosella flagellaris</i> (Willd.) Arv.- Touv.	Native	Range: Euro	perennial; hemi.
432	<i>Pilosella floribunda</i> (Wimm. & Grab.) Fr.	Native	Range: Euro	perennial; hemi.
433	<i>Pilosella officinarum</i> F.W.Schultz & Sch.Bip.	Native	Range: Euro-Med	perennial; hemi.
434	<i>Pilosella piloselliflora</i> (Nägeli & Peter) Soják	Native	Range: Euro	perennial; hemi.
	<i>Pilosella piloselliflora</i> s. l. (<i>Pilosella</i> × <i>apatelia</i> (Nägeli & Peter) Soják)	Native		
435	<i>Pulicaria vulgaris</i> Gaertn.	Native	Range: Palearct	annual; ther.
436	<i>Rudbeckia hirta</i> L.	Hemerophyte	Origin: Am(n)	biennial, short-life; hemi.
437	<i>Rudbeckia laciniata</i> L.	Hemerophyte	Origin: Am(n)	perennial; hemi.

438	<i>Scorzonera laciniata</i> L.	Native	Range: Med	biennial, short-life; hemi.
439	<i>Scorzoneroides autumnalis</i> (L.) Moench	Native	Range: Euro	perennial; hemi.
440	<i>Senecio doria</i> L.	Native	Range: Steppe	perennial; hemi.
441	<i>Senecio vernalis</i> Waldst. & Kit.	Native	Range: Med	annual, biennial; hemi.
442	<i>Senecio viscosus</i> L.	Xenophyte	Origin: Euro-Med	annual; ther.
443	<i>Senecio vulgaris</i> L.	Xenophyte	Origin: Med	annual; ther.
444	<i>Serratula coronata</i> L.	Native	Range: Palearct	perennial; hemi.
445	<i>Serratula tinctoria</i> L.	Native	Range: Euro	perennial; hemi.
446	<i>Silphium perfoliatum</i> L.	Hemerophyte	Origin: Am(n)	perennial; hemi.
447	<i>Solidago canadensis</i> L.	Hemerophyte	Origin: anthrop. (Euro(s))	perennial; hemi.
448	<i>Solidago virgaurea</i> L.	Native	Range: Palearct	perennial; hemi.
449	<i>Sonchus arvensis</i> L. subsp. <i>arvensis</i>	Xenophyte	Origin: Med	perennial; hemi.
450	<i>Sonchus arvensis</i> subsp. <i>uliginosus</i> (M.Bieb.) Nyman	Native	Range: Palearct	perennial; crypt. (geo.)
451	<i>Sonchus asper</i> (L.) Hill	Xenophyte	Origin: Med	annual; hemi.
452	<i>Sonchus oleraceus</i> L.	Xenophyte	Origin: Med	annual; hemi.
453	<i>Sonchus palustris</i> L.	Native	Range: Palearct	perennial; crypt. (geo.)
454	<i>Symphyotrichum novi-belgii</i> (L.) G.L.Nesom	Hemerophyte	Origin: Am(n)	perennial; hemi.
455	<i>Tanacetum corymbosum</i> (L.) Sch.Bip.	Native	Range: Euro-Med	perennial; hemi.
456	<i>Tanacetum parthenium</i> (L.) Sch.Bip.	Hemerophyte	Origin: Med	perennial; hemi.
457	<i>Tanacetum vulgare</i> L.	Native	Range: Palearct	perennial; hemi.
458	<i>Taraxacum</i> sect. <i>Borea</i> (<i>Taraxacum officinale</i> aggr. sensu latissimo p.p.)	Native	Range: Palearct	perennial; hemi.
	<i>Taraxacum</i> sect. <i>Borea</i> (<i>Taraxacum distantilobum</i> H.Lindb.)	Native (microspecies)		
	<i>Taraxacum</i> sect. <i>Borea</i> (<i>Taraxacum mucronatum</i> H.Lindb.)	Native (microspecies)		
	<i>Taraxacum</i> sect. <i>Borea</i> (<i>Taraxacum ostenfeldii</i> Raunk.)	Native (microspecies)		
459	<i>Taraxacum erythrospermum</i> Andr. ex Besser	Native	Range: Steppe	perennial; hemi.
	<i>Taraxacum erythrospermum</i> aggr. (<i>Taraxacum tenuilobum</i> (Dahlst.) Dahlst.)	Native (microspecies)		
460	<i>Taraxacum serotinum</i> (Waldst. & Kit.) Poir.	Native	Range: Med	perennial; hemi.
	<i>Taraxacum</i> cf. <i>hypanicum</i> Tzvelev	Native (not well studied)		
461	<i>Tragopogon dasyrhynchus</i> Artemczuk	Xenophyte	Origin: Steppe	biennial; hemi.
462	<i>Tragopogon dubius</i> Scop. subsp. <i>major</i> (Jacq.) Vollm.	Native	Range: For-Steppe	biennial; hemi.
463	<i>Tragopogon floccosus</i> Waldst. & Kit. (= <i>Tragopogon savranicus</i> Sobko)	Native	Range: Euro	biennial; hemi.
464	<i>Tragopogon orientalis</i> L.	Native	Range: Euro-Sib	biennial; hemi.
465	<i>Tripleurospermum inodorum</i> (L.) Sch.Bip.	Xenophyte	Origin: Med	annual; hemi.
466	<i>Tripolium pannonicum</i> (Jacq.) Dobrocz.	Native	Range: Palearct	biennial, annual; hemi., ther.
467	<i>Tussilago farfara</i> L.	Native	Range: Palearct	perennial; crypt. (geo.)
468	<i>Xanthium orientale</i> L. var. <i>album</i> (Widder) Adema & M.T.Jansen	Xenophyte	Origin: Euro(w)	annual; ther.
469	<i>Xanthium spinosum</i> L.	Xenophyte	Origin: Am(s)	annual; ther.
470	<i>Xanthium strumarium</i> L.	Xenophyte	Origin: As(c)	annual; ther.
471	<i>Xeranthemum annuum</i> L.	Native	Range: Med	annual; ther.
472	<i>Zinnia elegans</i> Jacq.	Hemerophyte	Origin: Am(c)	annual; ther.
	BALSAMINACEAE			
473	<i>Impatiens parviflora</i> DC.	Xenophyte	Origin: As(c)	annual; ther.
	BERBERIDACEAE			

474	<i>Berberis aquifolium</i> Pursh	Hemerophyte	Origin: Am(n)	shrub (small); phaner.
475	<i>Berberis vulgaris</i> L.	Native	Range: Euro-Med	shrub; phaner.
BETULACEAE				
476	<i>Alnus glutinosa</i> (L.) Gaertn.	Native	Range: Euro-Med	tree; phaner.
477	<i>Betula pendula</i> Roth	Hemerophyte	Origin: Palearct	tree; phaner.
478	<i>Carpinus betulus</i> L.	Native	Range: Euro-Med	tree; phaner.
479	<i>Corylus avellana</i> L.	Native	Range: Euro	shrub; phaner.
BORAGINACEAE				
480	<i>Aegonychon purpureoeruleum</i> (L.) Holub	Native	Range: Euro-Med	perennial; hemi.
481	<i>Anchusa arvensis</i> (L.) M.Bieb.	Xenophyte	Origin: Med	annual; ther.
482	<i>Anchusa ovata</i> Lehm.	Xenophyte	Origin: Med	annual; ther.
483	<i>Anchusa procera</i> Besser ex Link	Native	Range: Med	biennial; hemi.
484	<i>Asperugo procumbens</i> L.	Native	Range: Palearct	annual; ther.
485	<i>Borago officinalis</i> L.	Hemerophyte	Origin: Med	annual; ther.
486	<i>Buglossoides arvensis</i> (L.) I.M.Johnst.	Xenophyte	Origin: Med	annual; ther.
487	<i>Cerinthe minor</i> L.	Native	Range: Med	biennial; hemi.
488	<i>Cynoglossum officinale</i> L.	Xenophyte	Origin: Med	biennial, short-life; hemi.
489	<i>Echium vulgare</i> L.	Native	Range: Palearct	biennial; hemi.
490	<i>Lappula heteracantha</i> (Ledeb.) Gürke	Native	Range: Steppe	annual; hemi.
491	<i>Lappula squarrosa</i> (Retz.) Dumort.	Xenophyte	Origin: Med	annual; ther.
492	<i>Lithospermum officinale</i> L.	Native	Range: Palearct	perennial; crypt. (geo.)
493	<i>Myosotis arvensis</i> (L.) Hill	Xenophyte	Origin: Med	annual; ther.
494	<i>Myosotis laxa</i> Lehm. subsp. <i>cespitosa</i> (Schultz) Hyl. ex Nordh.	Native	Range: Palearct	perennial; hemi.
495	<i>Myosotis ramosissima</i> Rochel ex Schult.	Native	Range: Euro-Med	annual; ther.
496	<i>Myosotis scorpioides</i> L.	Native	Range: Palearct	perennial; hemi.
497	<i>Myosotis sparsiflora</i> J.C.Mikan ex Pohl	Native	Range: Palearct	annual; ther.
498	<i>Myosotis stricta</i> Link ex Roem. & Schult.	Native	Range: Euro-Med	annual; ther.
499	<i>Nonea pulla</i> (L.) DC.	Native	Range: Euro	perennial; hemi.
	<i>Nonea pulla</i> s. l. (= <i>Nonea rossica</i> Steven)	Native		
500	<i>Memoremea scorpioides</i> (Haenke) A.Otero, Jim.Mejías, Valcárcel & P.Vargas	Native	Range: Euro	annual; ther.
501	<i>Onosma tinctoria</i> M.Bieb.	Native	Range: For-Steppe	biennial; hemi.
502	<i>Pulmonaria mollis</i> Wulfen ex Hornem.	Native	Range: Euro-Sib	perennial; hemi.
503	<i>Pulmonaria obscura</i> Dumort.	Native	Range: Euro	perennial; hemi.
504	<i>Rochelia retorta</i> (Pall.) Lipsky	Xenophyte	Origin: Med	annual; ther.
505	<i>Symphytum officinale</i> L.	Native	Range: Euro	perennial; hemi.
506	<i>Symphytum tauricum</i> Willd.	Native	Range: Med	biennial, short-life; hemi.
BRASSICACEAE				
507	<i>Alliaria petiolata</i> (M.Bieb.) Cavara & Grande	Native	Range: Palearct	annual; hemi.
508	<i>Alyssum alyssoides</i> (L.) L.	Native	Range: Med	annual; ther.
509	<i>Alyssum desertorum</i> Stapf	Native	Range: Palearct	annual; ther.
510	<i>Alyssum hirsutum</i> M.Bieb.	Xenophyte	Origin: Med	annual; ther.
511	<i>Alyssum minutum</i> Schltld. ex DC.	Native	Range: Med	annual; ther.
512	<i>Arabidopsis thaliana</i> (L.) Heynh.	Native	Range: Palearct	annual; ther.
513	<i>Armoracia rusticana</i> G.Gaertn., B.Mey. & Scherb.	Hemerophyte	Origin: Med	perennial; crypt. (geo.)
514	<i>Aurinia saxatilis</i> (L.) Desv.	Native	Range: Euro-Med	subshrub; cham.
515	<i>Barbarea arcuata</i> (Opiz ex J.Presl & C.Presl) Rchb.	Native	Range: Palearct	annual; ther.
516	<i>Berteroa incana</i> (L.) DC.	Native	Range: Palearct	biennial, short-life; hemi.
517	<i>Brassica napus</i> L.	Hemerophyte	Origin: Med	annual; ther.

518	<i>Bunias orientalis</i> L.	Xenophyte	Origin: Med	biennial, short-life; hemi.
519	<i>Camelina microcarpa</i> Andr. ex DC.	Xenophyte	Origin: Med	annual; ther.
520	<i>Capsella bursa-pastoris</i> (L.) Medik.	Xenophyte	Origin: Med	annual; hemi.
521	<i>Cardamine impatiens</i> L.	Native	Range: Palearct	biennial; hemi.
522	<i>Chorispota tenella</i> (Pall.) DC.	Xenophyte	Origin: As(w)	annual; ther.
523	<i>Conringia orientalis</i> (L.) C.Presl	Xenophyte	Origin: Med	annual; ther.
524	<i>Descurainia sophia</i> (L.) Webb ex Prantl	Xenophyte	Origin: As(c)	annual; ther.
525	<i>Diplotaxis muralis</i> (L.) DC.	Xenophyte	Origin: Med	biennial, short-life; hemi.
526	<i>Draba nemorosa</i> L.	Native	Range: Holarct	annual; ther.
527	<i>Draba verna</i> L.	Native	Range: Palearct	annual; ther.
528	<i>Erysimum canum</i> (Pill. & Mitterp.) Polatschek	Native	Range: Euro	annual; ther.
529	<i>Erysimum diffusum</i> Ehrh.	Native	Range: Palearct	annual, biennial; hemi.
530	<i>Erysimum marschallianum</i> Andr. ex DC.	Native	Range: For-Steppe	biennial; hemi.
531	<i>Erysimum odoratum</i> Ehrh.	Native	Range: Euro	biennial, short-life; hemi.
532	<i>Erysimum repandum</i> L.	Xenophyte	Origin: As(c)	annual; ther.
533	<i>Euclidium syriacum</i> (L.) W.T.Aiton	Xenophyte	Origin: As(w)	annual; ther.
534	<i>Guenthera persica</i> (Boiss. & Hohen.) D.A.German. (= <i>Brassica elongata</i> Ehrh. subsp. <i>integrifolia</i> (Boiss.) Breistr.)	Native	Range: Med	biennial, short-life; hemi.
535	<i>Hesperis matronalis</i> L.	Hemerophyte	Origin: Med	biennial, short-life; hemi.
536	<i>Hesperis pycnotricha</i> Borbás & Degen.	Hemerophyte	Origin: Euro-Sib	short-life; hemi.
537	<i>Hesperis sylvestris</i> Crantz	Native	Range: Steppe	biennial, short-life; hemi.
538	<i>Hesperis tristis</i> L.	Native	Range: Steppe	biennial; hemi.
539	<i>Lepidium campestre</i> (L.) W.T.Aiton	Xenophyte	Origin: Med	annual, biennial; hemi.
540	<i>Lepidium densiflorum</i> Schrad.	Xenophyte	Origin: Am(n)	annual; ther.
541	<i>Lepidium draba</i> L.	Xenophyte	Origin: Med	perennial; crypt. (geo.)
542	<i>Lepidium latifolium</i> L.	Native	Range: Med	perennial; crypt. (geo.)
543	<i>Lepidium perfoliatum</i> L.	Xenophyte	Origin: Med	annual; ther.
544	<i>Lepidium ruderales</i> L.	Xenophyte	Origin: As(c)	annual; ther.
545	<i>Meniocus linifolius</i> (Stephan ex Willd.) DC.	Native	Range: Med	annual; ther.
546	<i>Mutarda arvensis</i> (L.) D.A.German	Xenophyte	Origin: Med	annual; ther.
547	<i>Mutarda nigra</i> (L.) Bernh.	Hemerophyte	Origin: Med	annual; ther.
548	<i>Neslia paniculata</i> (L.) Desv.	Xenophyte	Origin: antrop.	annual; ther.
549	<i>Noccaea perfoliata</i> (L.) Al-Shehbaz	Xenophyte	Origin: Med	annual; ther.
550	<i>Noccaea sarmatica</i> F.K. Mey.	Native	Range: Steppe	perennial; hemi.
551	<i>Odontarrhena muralis</i> (Waldst. & Kit.) Endl.	Native	Range: Med	subshrub; cham.
552	<i>Odontarrhena tortuosa</i> (Willd.) C.A.Mey. subsp. <i>tortuosa</i>	Native	Range: Med	subshrub; cham.
553	<i>Raphanus raphanistrum</i> L. subsp. <i>raphanistrum</i>	Xenophyte	Origin: Med	annual; ther.
554	<i>Raphanus raphanistrum</i> subsp. <i>sativus</i> (L.) Smalh.	Hemerophyte	Origin: Med	annual; ther., hemi
555	<i>Rapistrum perenne</i> (L.) All.	Native	Range: For-Steppe	perennial; hemi.
556	<i>Rorippa amphibia</i> (L.) Besser	Native	Range: Palearct	perennial; crypt. (helo.)
557	<i>Rorippa austriaca</i> (Crantz) Besser	Native	Range: Euro-Med	perennial; hemi.
558	<i>Rorippa palustris</i> (L.) Besser	Native	Range: Multi	annual, short-life; hemi.
559	<i>Rorippa sylvestris</i> (L.) Besser	Native	Range: Palearct	perennial; hemi.
	<i>Rorippa</i> × <i>armoracioides</i> (Tausch) Fuss (= <i>R. austriaca</i> × <i>R. sylvestris</i>)			
	<i>Rorippa</i> × <i>astyla</i> (Rchb.) Rchb. (= <i>R. palustris</i> × <i>R. sylvestris</i>)			
560	<i>Sinapis alba</i> L. subsp. <i>alba</i>	Hemerophyte	Origin: Med	annual; ther.
561	<i>Sisymbrium altissimum</i> L.	Native	Range: Med	annual; ther.

562	<i>Sisymbrium loeselii</i> L.	Xenophyte	Origin: Med	annual; ther.
563	<i>Sisymbrium officinale</i> (L.) Scop.	Xenophyte	Origin: Med	annual, biennial; hemi.
564	<i>Sisymbrium orientale</i> L.	Xenophyte	Origin: Med	annual, biennial; hemi.
565	<i>Sisymbrium polymorphum</i> (Murray) Roth	Native	Range: Steppe	perennial; hemi.
566	<i>Thlaspi arvense</i> L.	Xenophyte	Origin: As(c)	annual; hemi.
567	<i>Turritis glabra</i> L.	Native	Range: Holarct	short-life; hemi.
CAMPANULACEAE				
568	<i>Asyneuma canescens</i> (Waldst. & Kit.) Griseb. & Schenk	Native	Range: Steppe	perennial; hemi.
569	<i>Campanula bononiensis</i> L.	Native	Range: Euro-Sib	perennial; hemi.
570	<i>Campanula cervicaria</i> L.	Native	Range: Euro-Sib	short-life; hemi.
571	<i>Campanula glomerata</i> L. subsp. <i>glomerata</i>	Native	Range: Palearct	perennial; hemi.
572	<i>Campanula persicifolia</i> L.	Native	Range: Euro	perennial; hemi.
573	<i>Campanula rapunculoides</i> L.	Native	Range: Euro-Med	perennial; hemi.
574	<i>Campanula rapunculus</i> L.	Native	Range: Euro-Med	biennial; hemi.
575	<i>Campanula sibirica</i> L. subsp. <i>sibirica</i>	Native	Range: Euro-Sib	biennial; hemi.
576	<i>Campanula trachelium</i> L.	Native	Range: Euro-Med	perennial; hemi.
577	<i>Jasione montana</i> L.	Native	Range: Euro-Med	perennial; hemi.
CANNABACEAE				
578	<i>Cannabis sativa</i> L.	Hemerophyte	Origin: As(c)	annual; ther.
	<i>Cannabis sativa</i> var. <i>ruderalis</i> (Janisch.) S.Z.Liou	Xenophyte		
579	<i>Celtis occidentalis</i> L.	Hemerophyte	Origin: Am(n)	tree; phaner.
580	<i>Humulus lupulus</i> L.	Native	Range: Palearct	perennial; hemi.
CAPRIFOLIACEAE				
581	<i>Lonicera maackii</i> (Rupr.) Maxim.	Hemerophyte	Origin: As(FE)	shrub; phaner.
582	<i>Lonicera tatarica</i> L.	Hemerophyte	Origin: Palearct	shrub; phaner.
583	<i>Cephalaria transsylvanica</i> (L.) Schrad.	Xenophyte	Origin: Med	annual; ther.
584	<i>Cephalaria uralensis</i> (Murray) Schrad.	Native	Range: Steppe	perennial; hemi.
585	<i>Dipsacus fullonum</i> L.	Native	Range: Med	biennial; hemi.
586	<i>Dipsacus laciniatus</i> L.	Native	Range: Med	biennial; hemi.
587	<i>Dipsacus pilosus</i> L.	Native	Range: Euro	biennial; hemi.
588	<i>Knautia arvensis</i> (L.) Coult.	Native	Range: Euro	biennial, short-life; hemi.
	<i>Knautia arvensis</i> var. <i>integrifolia</i> Coult.	Native		
589	<i>Scabiosa ochroleuca</i> L.	Native	Range: Palearct	biennial; hemi.
590	<i>Lomelosia argentea</i> (L.) Greuter & Burdet	Native	Range: Med	biennial; hemi.
591	<i>Valeriana carinata</i> (Loisel.) Christenh. & Byng	Native	Range: Euro-Med	annual; ther.
592	<i>Valeriana locusta</i> L.	Native	Range: Med	annual; ther.
593	<i>Valeriana officinalis</i> L.	Native	Range: Palearct	perennial; hemi.
594	<i>Valeriana stolonifera</i> Czern. subsp. <i>stolonifera</i>	Native	Range: Euro	perennial; hemi.
CARYOPHYLLACEAE				
595	<i>Agrostemma githago</i> L.	Hemerophyte	Origin: anthrop. (Euro(s))	annual; ther.
596	<i>Arenaria serpyllifolia</i> L.	Native	Range: Palearct	annual; ther.
597	<i>Cerastium arvense</i> L.	Native	Range: Palearct	perennial; hemi.
598	<i>Cerastium holosteoides</i> Fr.	Native	Range: Palearct	perennial; hemi.
599	<i>Cerastium pumilum</i> Curtis var. <i>glutinosum</i> (Wahlenb.) Beck	Native	Range: Euro-Med	annual; ther.
600	<i>Cerastium semidecandrum</i> L.	Native	Range: Euro-Med	annual; ther.
601	<i>Dianthus campestris</i> M.Bieb.	Native	Range: Steppe	perennial; hemi.
602	<i>Dianthus eugeniae</i> Kleopow	Native	Range: For-Steppe	perennial; hemi.
603	<i>Dianthus membranaceus</i> Borbás	Native	Range: For-Steppe	perennial; hemi.
604	<i>Eremogone biebersteinii</i> (D.F.K.Schltld.) Holub	Native	Range: Steppe	perennial; hemi.

605	<i>Eremogone procera</i> (Spreng.) Rchb.	Native	Range: For-Steppe	perennial; hemi.
606	<i>Gypsophila paniculata</i> L.	Native	Range: Palearct	perennial; hemi.
607	<i>Herniaria glabra</i> L.	Native	Range: Palearct	annual, short-life; hemi.
608	<i>Herniaria incana</i> Lam.	Native	Range: Med	subshrub; cham.
609	<i>Holosteum umbellatum</i> L. subsp. <i>umbellatum</i>	Native	Range: Euro-Med	annual; ther.
610	<i>Holosteum umbellatum</i> subsp. <i>syvaschicum</i> (Kleopow) Tzvelev	Native	Range: Med	annual; ther.
611	<i>Minuartia setacea</i> (Thuill.) Hayek	Native	Range: Med	subshrub; cham.
612	<i>Moehringia trinervia</i> (L.) Clairv.	Native	Range: Palearct	annual, biennial; hemi.
613	<i>Petrorhagia prolifera</i> (L.) P.W.Ball & Heywood	Native	Range: Euro-Med	annual; ther.
614	<i>Psammophiliella muralis</i> (L.) Ikonn.	Native	Range: Palearct	annual; ther.
615	<i>Rabclera holostea</i> (L.) M.T.Sharple & E.A.Tripp	Native	Range: Euro	perennial; hemi.
616	<i>Sagina procumbens</i> L.	Xenophyte	Origin: Palearct	perennial; hemi.
617	<i>Saponaria officinalis</i> L.	Hemerophyte	Origin: Med	perennial; hemi.
618	<i>Scleranthus annuus</i> L.	Xenophyte	Origin: Med	annual; ther.
619	<i>Silene baccifera</i> (L.) Roth	Native	Range: Euro-Med	perennial; hemi.
620	<i>Silene borysthena</i> (Gruner) Walters	Native	Range: Palearct	perennial; hemi.
621	<i>Silene bupleuroides</i> L.	Native	Range: Med	perennial; hemi.
622	<i>Silene chalcidonica</i> (L.) E.H.L.Krause	Hemerophyte	Origin: Euro-Sib	perennial; hemi.
623	<i>Silene chersonensis</i> (Zapał.) Kleopow	Native	Range: Steppe	perennial; hemi.
624	<i>Silene csereii</i> Baumg.	Native	Range: Steppe	biennial; hemi.
625	<i>Silene dichotoma</i> Ehrh.	Native	Range: Euro-Med	annual, short-life; hemi.
626	<i>Silene latifolia</i> Poir. subsp. <i>alba</i> (Miller) Greuter & Burdet	Native	Range: Palearct	perennial; hemi.
627	<i>Silene nutans</i> L.	Native	Range: Euro	perennial; hemi.
628	<i>Silene vulgaris</i> (Moench) Garcke	Native	Range: Palearct	perennial; hemi.
629	<i>Stellaria aquatica</i> (L.) Scop.	Native	Range: Palearct	perennial; hemi.
630	<i>Stellaria graminea</i> L.	Native	Range: Palearct	perennial; hemi.
631	<i>Stellaria media</i> (L.) Vill.	Native	Range: Palearct	biennial, short-life; hemi.
632	<i>Viscaria vulgaris</i> Bernh.	Native	Range: Euro	perennial; hemi.
CELASTRACEAE				
633	<i>Euonymus europaeus</i> L.	Native	Range: Euro-Med	shrub; phaner.
634	<i>Euonymus verrucosus</i> Scop.	Native	Range: Euro-Med	shrub; phaner.
CONVOLVULACEAE				
635	<i>Calystegia sepium</i> (L.) R.Br.	Native	Range: Multi	perennial; crypt. (geo.)
636	<i>Convolvulus arvensis</i> L.	Native	Range: Palearct	perennial; crypt. (geo.)
637	<i>Cuscuta approximata</i> Bab.	Xenophyte	Origin: Med	annual; ther.
638	<i>Cuscuta australis</i> R.Br.	Xenophyte	Origin: Med	annual; ther.
639	<i>Cuscuta campestris</i> Yunck.	Xenophyte	Origin: Am(n)	annual; ther.
640	<i>Cuscuta epithymum</i> (L.) L.	Native	Range: Palearct	annual; ther.
641	<i>Cuscuta lupuliformis</i> Krock.	Native	Range: Palearct	annual; ther.
642	<i>Ipomoea purpurea</i> (L.) Roth	Hemerophyte	Origin: Am(s)	annual; ther.
CORNACEAE				
643	<i>Cornus mas</i> L.	Native	Range: Med	shrub; phaner.
644	<i>Cornus sanguinea</i> L. subsp. <i>sanguinea</i>	Native	Range: Euro	shrub; phaner.
645	<i>Cornus sanguinea</i> subsp. <i>australis</i> (C.A.Mey.) Jáv.	Native	Range: Med(e)	shrub; phaner.
646	<i>Cornus sanguinea</i> subsp. <i>hungarica</i> (Kárpáti) Soó	Native	Range: Euro(c)	shrub; phaner.
CRASSULACEAE				
647	<i>Hylotelephium maximum</i> (L.) Holub subsp. <i>maximum</i>	Native	Range: Euro-Med	perennial; hemi.
648	<i>Hylotelephium maximum</i> subsp. <i>ruprechtii</i> (Jalas) Dostál	Native	Range: Euro	perennial; hemi.
649	<i>Petrosedum thartii</i> (L.P.Hébert) Niederle (= <i>Petrosedum orientale</i> (t Hart) Grulich)	Hemerophyte	Origin: Euro	perennial; cham.

650	<i>Phedimus spurius</i> (M.Bieb.) 't Hart	Hemerophyte	Origin: As(Cauc) / Med(e)?	perennial; cham.
651	<i>Sedum acre</i> L.	Native	Range: Euro	perennial; cham.
652	<i>Sedum borissovae</i> Balk.	Native	Range: Steppe	perennial; cham.
653	<i>Sedum sexangulare</i> L.	Erg.-xenophyte	Origin: Euro	perennial; cham.
654	<i>Sempervivum ruthenicum</i> Schnittsp. & C.B.Lehm.	Native	Range: Euro	perennial; cham.
CUCURBITACEAE				
655	<i>Bryonia alba</i> L.	Hemerophyte	Origin: Med	perennial; hemi.
656	<i>Cucurbita maxima</i> Duchesne	Hemerophyte	Origin: Am(n)	annual; ther.
657	<i>Cucurbita moschata</i> Duchesne	Hemerophyte	Origin: Am(n)	annual; ther.
658	<i>Cucurbita pepo</i> L.	Hemerophyte	Origin: Am(n)	annual; ther.
659	<i>Echinocystis lobata</i> (Michx.) Torr. & A.Gray	Hemerophyte	Origin: Am(n)	annual; ther.
ELAEAGNACEAE				
660	<i>Elaeagnus angustifolia</i> L.	Hemerophyte	Origin: As	tree; phaner.
EUPHORBIACEAE				
661	<i>Euphorbia agraria</i> M.Bieb.	Native	Range: Steppe	perennial; hemi.
662	<i>Euphorbia cyparissias</i> L.	Native	Range: Euro-Med	perennial; crypt. (geo.)
663	<i>Euphorbia davidii</i> Subils	Xenophyte	Origin: Am(n)	annual; ther.
664	<i>Euphorbia esula</i> L.	Native	Range: Palearct	perennial; crypt. (geo.)
665	<i>Euphorbia falcata</i> L.	Xenophyte	Origin: Med	annual; ther.
666	<i>Euphorbia helioscopia</i> L.	Xenophyte	Origin: Med	annual; ther.
667	<i>Euphorbia illirica</i> Lam.	Native	Range: Med	perennial; hemi.
668	<i>Euphorbia marginata</i> Pursh	Hemerophyte	Origin: Am(n)	annual; ther.
669	<i>Euphorbia subtilis</i> (Prokh.) Prokh.	Native	Range: Steppe	perennial; hemi.
670	<i>Euphorbia peplus</i> L.	Xenophyte	Origin: Med	annual; ther.
671	<i>Euphorbia salicifolia</i> Host	Native	Range: Euro-Med	perennial; hemi.
672	<i>Euphorbia saratoi</i> Ardoino	Native	Range: Palearct	perennial; hemi.
673	<i>Euphorbia seguieriana</i> Neck.	Native	Range: Palearct	perennial; hemi.
674	<i>Euphorbia semivillosa</i> (Prokh.) Krylov	Native	Range: For-Steppe	perennial; hemi.
675	<i>Euphorbia stepposa</i> Zoz ex Prokh.	Native	Range: Steppe	perennial; hemi.
676	<i>Mercurialis ovata</i> Sternb. & Hoppe	Native	Range: Euro-Med	perennial; crypt. (geo.)
677	<i>Mercurialis perennis</i> L.	Native	Range: Euro	perennial; crypt. (geo.)
678	<i>Ricinus communis</i> L.	Hemerophyte	Origin: Af	annual; ther.
FABACEAE				
679	<i>Amorpha fruticosa</i> L.	Hemerophyte	Origin: Am(n)	shrub; phaner.
680	<i>Anthyllis vulneraria</i> L. subsp. <i>polyphylla</i> (DC.) Nyman	Native	Range: Euro-Med	perennial; crypt. (geo.)
681	<i>Astragalus austriacus</i> Jacq.	Native	Range: Steppe	perennial; hemi.
682	<i>Astragalus dasyanthus</i> Pall.	Native	Range: Steppe	perennial; hemi.
683	<i>Astragalus glycyphyllos</i> L.	Native	Range: Euro-Med	perennial; hemi.
684	<i>Astragalus onobrychis</i> L.	Native	Range: Steppe	perennial; hemi.
685	<i>Astragalus ponticus</i> Pall.	Native	Range: Med	perennial; hemi.
686	<i>Astragalus varius</i> S.G.Gmel.	Native	Range: Steppe	subshrub; cham.
687	<i>Caragana arborescens</i> Lam.	Hemerophyte	Origin: As(c)	shrub; phaner.
688	<i>Caragana frutex</i> (L.) K.Koch	Native	Range: Steppe	shrub (small); phaner.
689	<i>Chamaecytisus austriacus</i> (L.) Link	Native	Range: For-Steppe	shrub (small); cham.
690	<i>Chamaecytisus ratisbonensis</i> (Schaeff.) Rothm.	Native	Range: Euro	shrub (small); cham.
691	<i>Chamaecytisus ruthenicus</i> (Fisch. ex Wol.) Klásk.	Native	Range: Palearct	shrub (small); phaner.
692	<i>Coronilla varia</i> L.	Native	Range: Euro-Med	perennial; hemi.
693	<i>Galega officinalis</i> L.	Native	Range: Med	perennial; hemi.
694	<i>Gleditsia triacanthos</i> L.	Hemerophyte	Origin: Am(n)	tree; phaner.
695	<i>Glycine max</i> (L.) Merr.	Hemerophyte	Origin: As(se)	annual; ther.
696	<i>Lathyrus niger</i> (L.) Bernh.	Native	Range: Euro-Med	perennial; crypt. (geo.)
697	<i>Lathyrus oleraceus</i> Lam.	Hemerophyte	Origin: Med	annual; ther.
698	<i>Lathyrus pannonicus</i> (Jacq.) Garcke subsp. <i>pannonicus</i>	Native	Range: For-Steppe	perennial; hemi.
699	<i>Lathyrus pannonicus</i> subsp. <i>collinus</i> (Ortmann) Soó	Native	Range: For-Steppe	perennial; hemi.
700	<i>Lathyrus pratensis</i> L.	Native	Range: Palearct	perennial; hemi.

701	<i>Lathyrus sylvestris</i> L.	Native	Range: Euro	perennial; hemi.
702	<i>Lathyrus tuberosus</i> L.	Hemerophyte	Origin: As(c)	perennial; crypt. (geo.)
703	<i>Lathyrus vernus</i> (L.) Bernh.	Native	Range: Euro	perennial; crypt. (geo.)
704	<i>Lotus corniculatus</i> L.	Native	Range: Euro-Med	perennial; crypt. (geo.)
705	<i>Lotus stepposus</i> Kramina	Native	Range: Steppe	perennial; hemi.
	<i>Lotus</i> × <i>ucrainicus</i> Klokov (= <i>L. corniculatus</i> × <i>L. stepposus</i>).			
706	<i>Lupinus polyphyllus</i> Lindl.	Hemerophyte	Origin: Am(n)	perennial; hemi.
707	<i>Medicago falcata</i> L.	Native	Range: Palearct	perennial; crypt. (geo.)
708	<i>Medicago lupulina</i> L.	Native	Range: Palearct	annual, biennial; hemi.
709	<i>Medicago minima</i> (L.) Bartal.	Native	Range: Med	annual; ther.
710	<i>Medicago sativa</i> L.	Hemerophyte	Origin: Med	perennial; hemi.
711	<i>Medicago</i> × <i>varia</i> Martyn	Erg.-xenophyte	Origin: anthrop. (Euro(s))	perennial; hemi.
712	<i>Melilotus albus</i> Medik.	Native	Range: Palearct	biennial; hemi.
713	<i>Melilotus officinalis</i> (L.) Lam.	Native	Range: Palearct	biennial; hemi.
714	<i>Onobrychis arenaria</i> (Kit.) DC.	Native	Range: Palearct	perennial; hemi.
715	<i>Onobrychis viciifolia</i> Scop.	Hemerophyte	Origin: Med	perennial; hemi.
716	<i>Ononis arvensis</i> L.	Native	Range: Palearct	subshrub; cham.
717	<i>Oxytropis pilosa</i> (L.) DC.	Native	Range: For-Steppe	perennial; hemi.
718	<i>Robinia pseudoacacia</i> L.	Hemerophyte	Origin: Am(n)	tree; phaner.
719	<i>Trifolium alpestre</i> L.	Native	Range: Euro	perennial; hemi.
720	<i>Trifolium arvense</i> L.	Native	Range: Palearct	annual; ther.
721	<i>Trifolium fragiferum</i> L.	Native	Range: Euro-Med	perennial; hemi.
722	<i>Trifolium hybridum</i> L. subsp. <i>hybridum</i>	Hemerophyte	Origin: Med	perennial; hemi.
723	<i>Trifolium hybridum</i> subsp. <i>elegans</i> (Savi) Asch. & Graebn.	Hemerophyte	Origin: Med	perennial; hemi.
724	<i>Trifolium medium</i> L.	Native	Range: Palearct	perennial; hemi.
725	<i>Trifolium montanum</i> L.	Native	Range: Euro	perennial; hemi.
726	<i>Trifolium pratense</i> L.	Native	Range: Palearct	perennial; hemi.
	<i>Trifolium pratense</i> var. <i>expansum</i> (Waldst. & Kit.) Hausskn. (= <i>Trifolium borysthenticum</i> Gruner)	Native		
727	<i>Trifolium repens</i> L.	Native	Range: Palearct	perennial; hemi.
728	<i>Vicia cracca</i> L.	Native	Range: Palearct	perennial; crypt. (geo.)
729	<i>Vicia dumetorum</i> L.	Native	Range: Euro	perennial; hemi.
730	<i>Vicia grandiflora</i> Scop.	Native	Range: Med	annual; ther.
731	<i>Vicia hirsuta</i> (L.) Gray	Xenophyte	Origin: Med	annual; ther.
732	<i>Vicia pannonica</i> Crantz	Xenophyte	Origin: Med	annual; ther.
733	<i>Vicia pisiformis</i> L.	Native	Range: Euro	perennial; hemi.
734	<i>Vicia sativa</i> L. subsp. <i>nigra</i> Ehrh.	Xenophyte	Origin: Med	annual; ther.
735	<i>Vicia sepium</i> L.	Native	Range: Palearct	perennial; hemi.
736	<i>Vicia tenuifolia</i> Roth	Native	Range: Palearct	perennial; hemi.
737	<i>Vicia tetrasperma</i> (L.) Schreb.	Xenophyte	Origin: Med	annual; ther.
738	<i>Vicia villosa</i> Roth	Xenophyte	Origin: Med	annual; ther.
	FAGACEAE			
739	<i>Quercus robur</i> L.	Native	Range: Euro	tree; phaner.
740	<i>Quercus rubra</i> L.	Hemerophyte	Origin: Am(n)	tree; phaner.
	GENTIANACEAE			
741	<i>Centaureum erythraea</i> Rafn	Native	Range: Euro-Med	annual; ther.
742	<i>Centaureum pulchellum</i> (Sw.) Hayek ex Hand.-Mazz., Stadlm., Janch. & Faltis	Native	Range: Palearct	annual; ther.
	GERANIACEAE			
743	<i>Erodium cicutarium</i> (L.) L'Her.	Native	Range: Palearct	annual, biennial; hemi.
744	<i>Erodium ruthenicum</i> M.Bieb.	Native	Range: Steppe	perennial; hemi.
745	<i>Geranium collinum</i> Stephan ex Willd.	Native	Range: Palearct	perennial; hemi.
746	<i>Geranium divaricatum</i> Ehrh.	Native	Range: Palearct	annual; hemi.
747	<i>Geranium palustre</i> L.	Native	Range: Euro	perennial; hemi.
748	<i>Geranium pratense</i> L.	Native	Range: Palearct	perennial; hemi.
749	<i>Geranium pusillum</i> L.	Xenophyte	Origin: Med	annual; hemi.
750	<i>Geranium robertianum</i> L.	Native	Range: Palearct	annual; ther.

751	<i>Geranium sanguineum</i> L.	Native	Range: Euro	perennial; hemi.
752	<i>Geranium sibiricum</i> L.	Erg.-xenophyte	Origin: Palearct	short-life; hemi.
GROSSULARIACEAE				
753	<i>Ribes nigrum</i> L.	Native	Range: Palearct	shrub (small); phaner.
754	<i>Ribes rubrum</i> L.	Hemerophyte	Origin: Euro	shrub; phaner.
755	<i>Ribes spicatum</i> E.Robson	Native	Range: Palearct	shrub (small); phaner.
756	<i>Ribes uva-crispa</i> L.	Native	Range: Euro	shrub (small); phaner.
	<i>Ribes uva-crispa</i> var. <i>sativum</i> DC.	Hemerophyte		
HALORAGACEAE				
757	<i>Myriophyllum spicatum</i> L.	Native	Range: Multi	aquatic; hydro.
758	<i>Myriophyllum verticillatum</i> L.	Native	Range: Holarct	aquatic; hydro.
HYPERICACEAE				
759	<i>Hypericum elegans</i> Stephan ex Willd.	Native	Range: Steppe	perennial; hemi.
760	<i>Hypericum hirsutum</i> L.	Native	Range: Palearct	perennial; hemi.
761	<i>Hypericum perforatum</i> L.	Native	Range: Palearct	perennial; hemi.
JUGLANDACEAE				
762	<i>Juglans regia</i> L.	Hemerophyte	Origin: As(w)	tree; phaner.
LAMIACEAE				
763	<i>Ajuga chamaepitys</i> (L.) Schreb. subsp. <i>chia</i> (Schreb.) Arcang.	Native	Range: Med	perennial; hemi.
764	<i>Ajuga genevensis</i> L.	Native	Range: Euro	perennial; hemi.
765	<i>Ajuga laxmannii</i> (L.) Benth.	Native	Range: Steppe	perennial; hemi.
766	<i>Ballota nigra</i> L. subsp. <i>nigra</i>	Xenophyte	Origin: Med	perennial; hemi.
767	<i>Betonica officinalis</i> L.	Native	Range: Euro-Med	perennial; hemi.
768	<i>Chaiturus marrubiastrum</i> (L.) Ehrh. ex Rchb.	Native	Range: For-Steppe	annual; ther.
769	<i>Clinopodium acinos</i> (L.) Kuntze	Native	Range: Euro-Med	annual; ther.
	<i>Clinopodium acinos</i> s. l. (= <i>Acinos eglandulosus</i> Klokov)	Native		
770	<i>Clinopodium vulgare</i> L.	Native	Range: Euro-Med	perennial; hemi.
771	<i>Dracocephalum thymiflorum</i> L.	Hemerophyte	Origin: As(c)	annual; ther.
772	<i>Galeopsis ladanum</i> L.	Xenophyte	Origin: Med	annual; ther.
773	<i>Galeopsis speciosa</i> Mill.	Native	Range: Euro	annual; ther.
774	<i>Galeopsis tetrahit</i> L.	Native	Range: Palearct	annual; ther.
775	<i>Glechoma hederacea</i> L.	Native	Range: Palearct	perennial; hemi.
776	<i>Glechoma hirsuta</i> Waldst. & Kit.	Native	Range: Med	perennial; hemi.
777	<i>Hyssopus officinalis</i> L.	Hemerophyte	Origin: Med	subshrub; cham.
778	<i>Lamium album</i> L.	Xenophyte	Origin: As(c)	perennial; hemi.
779	<i>Lamium amplexicaule</i> L.	Xenophyte	Origin: Med	annual; ther.
780	<i>Lamium galeobdolon</i> (L.) L.	Native	Range: Euro	perennial; hemi.
781	<i>Lamium maculatum</i> (L.) L.	Native	Range: Euro	perennial; hemi.
782	<i>Lamium purpureum</i> L.	Xenophyte	Origin: Med	annual; ther.
783	<i>Leonurus quinquelobatus</i> Gilib.	Native	Range: Palearct	perennial; hemi.
784	<i>Lycopus europaeus</i> L.	Native	Range: Palearct	perennial; hemi.
785	<i>Lycopus exaltatus</i> L.f.	Native	Range: For-Steppe	perennial; hemi.
786	<i>Marrubium peregrinum</i> L.	Native	Range: Med	perennial; hemi.
787	<i>Marrubium vulgare</i> L.	Xenophyte	Origin: Med	perennial; hemi.
788	<i>Mentha aquatica</i> L.	Native	Range: Euro-Med	perennial; hemi.
789	<i>Mentha arvensis</i> L.	Native	Range: Palearct	perennial; crypt. (geo.)
790	<i>Mentha longifolia</i> (L.) L.	Native	Range: Palearct	perennial; hemi.
791	<i>Mentha spicata</i> L.	Hemerophyte	Origin: Med	perennial; hemi.
792	<i>Mentha</i> × <i>verticillata</i> L.	Native	Range: Euro	perennial; crypt. (geo.)
793	<i>Nepeta cataria</i> L.	Hemerophyte	Origin: Med	perennial; hemi.
794	<i>Nepeta nuda</i> L.	Native	Range: Palearct	perennial; hemi.
795	<i>Nepeta ucranica</i> L. subsp. <i>parviflora</i> (M.Bieb.) M.Masclans	Native	Range: Steppe	perennial; hemi.
796	<i>Origanum vulgare</i> L.	Native	Range: Palearct	perennial; hemi.
797	<i>Phlomis herba-venti</i> L. subsp. <i>pungens</i> (Willd.) Maire ex DeFilipps	Native	Range: Med	perennial; hemi.
798	<i>Phlomoides tuberosa</i> (L.) Moench	Native	Range: Steppe	perennial; hemi.
799	<i>Prunella vulgaris</i> L.	Native	Range: Palearct	perennial; hemi.
800	<i>Salvia aethiopsis</i> L.	Native	Range: Med	biennial; hemi.

801	<i>Salvia dumetorum</i> Andr. ex Besser	Native	Range: Steppe	perennial; hemi.
802	<i>Salvia nemorosa</i> L. subsp. <i>nemorosa</i>	Native	Range: For-Steppe	perennial; hemi.
803	<i>Salvia nutans</i> L.	Native	Range: Steppe	perennial; hemi.
804	<i>Salvia sclarea</i> L.	Hemerophyte	Origin: Med	perennial; hemi.
805	<i>Salvia verticillata</i> L.	Native	Range: Euro-Med	perennial; hemi.
806	<i>Scutellaria altissima</i> L.	Native	Range: Med	perennial; hemi.
807	<i>Scutellaria galericulata</i> L.	Native	Range: Holarct	perennial; hemi.
808	<i>Scutellaria hastifolia</i> L.	Native	Range: Euro	perennial; hemi.
809	<i>Sideritis montana</i> L.	Native	Range: Med	annual; ther.
	<i>Sideritis montana</i> var. <i>comosa</i> Rochel ex Benth.			
810	<i>Stachys annua</i> (L.) L.	Xenophyte	Origin: Med	annual; hemi.
811	<i>Stachys byzantina</i> K.Koch	Hemerophyte	Origin: As(w)	perennial; hemi.
812	<i>Stachys germanica</i> L.	Native	Range: Euro-Med	perennial; hemi.
813	<i>Stachys palustris</i> L.	Native	Range: Palearct	perennial; hemi.
814	<i>Stachys recta</i> L.	Native	Range: Euro-Med	perennial; hemi.
815	<i>Stachys sylvatica</i> L.	Native	Range: Palearct	perennial; hemi.
816	<i>Teucrium chamaedrys</i> L.	Native	Range: Euro-Med	subshrub; cham.
817	<i>Teucrium polium</i> L.	Native	Range: Med	subshrub; cham.
818	<i>Thymus</i> × <i>dimorphus</i> Klokov & Des.-Shost.	Native	Range: Steppe	subshrub; cham.
819	<i>Thymus pannonicus</i> All.	Native	Range: Steppe	subshrub; cham.
820	<i>Thymus</i> × <i>porcii</i> Borbás (= <i>T. pannonicus</i> × <i>T. pulegioides</i>)	Xenophyte	Origin: Euro	subshrub; cham.
	LINACEAE			
821	<i>Linum austriacum</i> L.	Native	Range: Med	perennial; hemi.
822	<i>Linum hirsutum</i> L.	Native	Range: Med	perennial; hemi.
823	<i>Linum perenne</i> L.	Native	Range: Palearct	perennial; hemi.
	LYTHRACEAE			
824	<i>Lythrum salicaria</i> L.	Native	Range: Palearct	perennial; hemi.
825	<i>Lythrum intermedium</i> Fisch. ex Colla	Native	Range: Palearct	perennial; hemi.
826	<i>Lythrum virgatum</i> L.	Native	Range: Palearct	perennial; hemi.
827	<i>Trapa natans</i> L. var. <i>borysthena</i> (V.N.Vassil.) Tzvelev	Native	Range: Palearct	aquatic; hydro.
	MALVACEAE			
828	<i>Abutilon theophrasti</i> Medik.	Hemerophyte	Origin: As(e)	annual; ther.
829	<i>Alcea rosea</i> L.	Hemerophyte	Origin: Med	short-life; hemi.
830	<i>Althaea officinalis</i> L.	Hemerophyte	Origin: As(c)	perennial; hemi.
831	<i>Malope trifida</i> Cav.	Hemerophyte	Origin: Med	annual; ther.
832	<i>Malva pusilla</i> Sm.	Xenophyte	Origin: Palearct	annual, biennial; hemi.
833	<i>Malva sylvestris</i> var. <i>mauritanica</i> (L.) Boiss.	Hemerophyte	Origin: Med	annual; hemi.
834	<i>Malva thuringiaca</i> (L.) Vis.	Native	Range: Palearct	perennial; hemi.
835	<i>Tilia cordata</i> Mill.	Native	Range: Euro	tree; phaner.
836	<i>Tilia</i> × <i>europaea</i> L.	Erg.-xenophyte	Origin: Euro	tree; phaner.
837	<i>Tilia platyphyllos</i> Scop. subsp. <i>cordifolia</i> (Besser) C.K.Schneid.	Hemerophyte	Origin: Euro	tree; phaner.
	MORACEAE			
838	<i>Morus alba</i> L.	Hemerophyte	Origin: As(e)	tree; phaner.
	NYCTAGINACEAE			
839	<i>Mirabilis nyctaginea</i> (Michx.) MacMill.	Erg.-xenophyte	Origin: Am(n)	perennial; hemi.
	OLEACEAE			
840	<i>Fraxinus excelsior</i> L.	Native	Range: Euro	tree; phaner.
841	<i>Fraxinus pennsylvanica</i> Marshall var. <i>pennsylvanica</i>	Hemerophyte	Origin: Am(n)	tree; phaner.
	<i>Fraxinus pennsylvanica</i> var. <i>lanceolata</i> (Borkh.) Sarg.	Hemerophyte		
842	<i>Ligustrum vulgare</i> L.	Native	Range: Med	shrub; phaner.
843	<i>Syringa vulgaris</i> L.	Hemerophyte	Origin: Med	shrub; phaner.
	ONAGRACEAE			
844	<i>Epilobium angustifolium</i> L.	Native	Range: Holarct	perennial; hemi.
845	<i>Epilobium hirsutum</i> L.	Native	Range: Palearct	perennial; hemi.

846	<i>Epilobium parviflorum</i> Schreb.	Native	Range: Palearct	perennial; hemi.
847	<i>Epilobium tetragonum</i> L.	Native	Range: Palearct	perennial; hemi.
	<i>Epilobium hirsutum</i> × <i>Epilobium</i> sp.			
848	<i>Oenothera biennis</i> L.	Xenophyte	Origin: Am(n)	biennial; hemi.
	<i>Oenothera biennis</i> var. <i>rubricaulis</i> (Farw.) Farw. (= <i>Oenothera rubricaulis</i> Kleb.)	Xenophyte		
849	<i>Oenothera villosa</i> Thunb.	Hemerophyte	Origin: Am(n)	biennial; hemi.
	OROBANCHACEAE			
850	<i>Melampyrum arvense</i> L.	Native	Range: Euro-Med	annual; ther.
851	<i>Melampyrum cristatum</i> L.	Native	Range: Euro	annual; ther.
852	<i>Melampyrum nemorosum</i> L.	Native	Range: Euro	annual; ther.
853	<i>Odontites luteus</i> (L.) Clairv.	Native	Range: Med	annual; ther.
854	<i>Odontites vulgaris</i> Moench	Native	Range: Palearct	annual; ther.
855	<i>Orobanche alba</i> Stephan ex Willd.	Native	Range: Euro-Med	perennial; crypt. (geo.)
856	<i>Orobanche caryophyllacea</i> Sm.	Native	Range: Euro-Med	perennial; crypt. (geo.)
857	<i>Orobanche cumana</i> Wallr.	Xenophyte	Origin: As(w)?	annual; ther.
858	<i>Orobanche purpurea</i> Jacq.	Native	Range: Euro-Med	perennial; crypt. (geo.)
859	<i>Orobanche ramosa</i> L.	Xenophyte	Origin: Med	annual; ther.
860	<i>Pedicularis palustris</i> L.	(-) Native	Range: Boreal	annual; ther.
	OXALIDACEAE			
861	<i>Oxalis corniculata</i> L.	Xenophyte	Origin: Am(c)	perennial; hemi.
	<i>Oxalis corniculata</i> var. <i>atropurpurea</i> Planch.	Xenophyte		
862	<i>Oxalis stricta</i> L.	Xenophyte	Origin: Am(n)	perennial; hemi.
	PAPAVERACEAE			
863	<i>Chelidonium majus</i> L.	Native	Range: Palearct	perennial; hemi.
864	<i>Corydalis cava</i> (L.) Schweigg. & Körte subsp. <i>cava</i>	Native	Range: Euro	perennial; hemi.
865	<i>Corydalis solida</i> (L.) Clairv.	Native	Range: Euro-Med	perennial; crypt. (geo.)
866	<i>Fumaria parviflora</i> Lam.	Xenophyte	Origin: Med	annual; ther.
867	<i>Fumaria schleicheri</i> Soy.-Will.	Xenophyte	Origin: As(c)	annual; ther.
868	<i>Fumaria vaillantii</i> Loisel.	Xenophyte	Origin: Med	annual; ther.
869	<i>Glaucium corniculatum</i> (L.) Curtis	Xenophyte	Origin: Med	annual; ther.
870	<i>Papaver dubium</i> L. subsp. <i>dubium</i>	Xenophyte	Origin: Med	annual; ther.
871	<i>Papaver dubium</i> subsp. <i>stevonianum</i> (Mikheev) Kubát & Šípošová	Xenophyte	Origin: Steppe	annual; ther.
	<i>Papaver dubium</i> var. <i>albiflorum</i> Besser.	Xenophyte		
872	<i>Papaver rhoeas</i> L.	Xenophyte	Origin: Med	annual; ther.
873	<i>Papaver setiferum</i> Goldblatt	Hemerophyte	Origin: As(Cauc-Anat) / Med(e)?	perennial; hemi.
874	<i>Papaver somniferum</i> L.	Hemerophyte	Origin: Med	annual; ther.
	PHYTOLACCACEAE			
875	<i>Phytolacca acinosa</i> Roxb.	Hemerophyte	Origin: As(se)	perennial; crypt. (geo.)
	PLANTAGINACEAE			
876	<i>Chaenorhinum minus</i> (L.) Lange	Native	Range: Euro-Med	annual; ther.
877	<i>Hippuris vulgaris</i> L.	Native	Range: Multi	aquatic; hydro.
878	<i>Linaria biebersteinii</i> Besser subsp. <i>ruthenica</i> (Błoński) Ivanina	Native	Range: Steppe	perennial; hemi.
879	<i>Linaria genistifolia</i> (L.) Mill.	Native	Range: Palearct	perennial; crypt. (geo.)
880	<i>Linaria vulgaris</i> Mill.	Native	Range: Palearct	perennial; crypt. (geo.)
881	<i>Plantago indica</i> L.	Native	Range: Palearct	annual; ther.
882	<i>Plantago lanceolata</i> L.	Native	Range: Palearct	perennial; hemi.
883	<i>Plantago major</i> L. subsp. <i>major</i>	Native	Range: Palearct	perennial; hemi.
884	<i>Plantago media</i> L.	Native	Range: Palearct	perennial; hemi.
885	<i>Plantago urvillei</i> Opiz	Native	Range: Steppe	perennial; hemi.
886	<i>Veronica anagallis-aquatica</i> L.	Native	Range: Palearct	perennial; crypt. (helo.)
887	<i>Veronica arvensis</i> L.	Xenophyte	Origin: Med	annual; ther.
888	<i>Veronica austriaca</i> L. subsp. <i>austriaca</i>	Native	Range: Euro-Med	perennial; hemi.
889	<i>Veronica austriaca</i> subsp. <i>jacquinii</i> (Baumg.) Watzl	Native	Range: Steppe	perennial; hemi.
	<i>Veronica austriaca</i> subsp. <i>austriaca</i> × subsp. <i>jacquinii</i>			

890	<i>Veronica beccabunga</i> L.	Native	Range: Palearct	perennial; crypt. (helo.)
891	<i>Veronica chamaedrys</i> L.	Native	Range: Palearct	perennial; hemi.
892	<i>Veronica dillenii</i> Crantz	Native	Range: Euro-Med	annual; ther.
893	<i>Veronica incana</i> L.	Native	Range: Palearct	perennial; hemi.
894	<i>Veronica longifolia</i> L.	Native	Range: Boreal	perennial; hemi.
895	<i>Veronica officinalis</i> L.	Native	Range: Euro	perennial; cham.
896	<i>Veronica persica</i> Poir.	Erg.-xenophyte	Origin: As(w)	annual; hemi.
897	<i>Veronica polita</i> Fr.	Xenophyte	Origin: Med	annual; ther.
898	<i>Veronica praecox</i> All.	Native	Range: Euro-Med	annual; ther.
899	<i>Veronica prostrata</i> L.	Native	Range: Palearct	perennial; hemi.
900	<i>Veronica spicata</i> L.	Native	Range: Palearct	perennial; hemi.
901	<i>Veronica spuria</i> L.	Native	Range: For-Steppe	perennial; hemi.
902	<i>Veronica steppacea</i> Kotov	Native	Range: Steppe	perennial; hemi.
903	<i>Veronica sublobata</i> M.A.Fisch.	Native	Range: Euro	annual; ther.
904	<i>Veronica teucrium</i> L.	Native	Range: Palearct	perennial; hemi.
905	<i>Veronica triphyllos</i> L.	Xenophyte	Origin: Med	annual, biennial; hemi.
906	<i>Veronica verna</i> L.	Native	Range: Palearct	annual; ther.
PLUMBAGINACEAE				
907	<i>Goniolimon besserianum</i> (Schult. ex Rchb.) Kusn.	Native	Range: Steppe	perennial; hemi.
908	<i>Limonium coriarium</i> H.Arnaud (= <i>Limonium platyphyllum</i> Lincz.)	Native	Range: Steppe	perennial; hemi.
POLYGALACEAE				
909	<i>Polygala comosa</i> Schkuhr	Native	Range: Euro	perennial; hemi.
POLYGONACEAE				
910	<i>Fagopyrum esculentum</i> Moench	Hemerophyte	Origin: As(c)	annual; ther.
911	<i>Fallopia convolvulus</i> (L.) Á.Löve	Xenophyte	Origin: As	annual; ther.
912	<i>Fallopia dumetorum</i> (L.) Holub	Native	Range: Palearct	annual; ther.
913	<i>Persicaria amphibia</i> (L.) Delarbre	Native	Range: Multi	perennial; crypt. (helo.)
914	<i>Persicaria hydropiper</i> (L.) Delarbre	Native	Range: Palearct	annual; ther.
915	<i>Persicaria lapathifolia</i> (L.) Delarbre	Native	Range: Palearct	annual; ther.
	<i>Persicaria lapathifolia</i> s. l. (= <i>Persicaria hypanica</i> (Klokov) Tzvelev)	Native		
916	<i>Persicaria maculosa</i> Gray	Native	Range: Palearct	annual; ther.
917	<i>Persicaria tomentosa</i> (Schrank) E.P.Bicknell	Native	Range: Palearct	annual; ther.
	<i>Persicaria lapathifolia</i> × <i>P. maculosa</i>			
918	<i>Polygonum arenastrum</i> Boreau	Xenophyte	Origin: Palearct	annual; ther.
	<i>Polygonum arenastrum</i> s. l. (= <i>Polygonum calcatum</i> Lindm.)	Xenophyte		
919	<i>Polygonum aviculare</i> L. subsp. <i>aviculare</i>	Native	Range: Palearct	annual; ther.
920	<i>Polygonum aviculare</i> subsp. <i>neglectum</i> (Besser) Arcang.	Native	Range: Palearct	annual; ther.
921	<i>Polygonum novoascanicum</i> Klokov	Native	Range: Steppe	annual; ther.
922	<i>Polygonum patulum</i> M.Bieb.	Native	Range: Steppe	annual; ther.
923	<i>Polygonum rurivagum</i> Jord. ex Boreau	Xenophyte	Origin: Euro-Med	annual; ther.
924	<i>Rumex acetosella</i> L. subsp. <i>acetosella</i>	Native	Range: Palearct	perennial; hemi.
925	<i>Rumex confertus</i> Willd.	Native	Range: Palearct	perennial; hemi.
926	<i>Rumex conglomeratus</i> Murray	Native	Range: Euro-Med	perennial; hemi.
927	<i>Rumex crispus</i> L.	Native	Range: Palearct	perennial; hemi.
928	<i>Rumex hydrolapathum</i> Huds.	Native	Range: Euro	perennial; hemi.
929	<i>Rumex maritimus</i> L.	Native	Range: Palearct	annual; ther.
930	<i>Rumex obtusifolius</i> L. subsp. <i>obtusifolius</i>	Xenophyte	Origin: Euro(w)	perennial; hemi.
931	<i>Rumex obtusifolius</i> subsp. <i>sylvestris</i> (Lam.) Čelak.	Native	Range: Euro-Med	perennial; hemi.
932	<i>Rumex patientia</i> L. subsp. <i>patientia</i>	Hemerophyte	Origin: Med	perennial; hemi.
933	<i>Rumex patientia</i> subsp. <i>orientalis</i> (Bernh. ex Schult. & Schult.f.) Danser	Hemerophyte	Origin: Med	perennial; hemi.
934	<i>Rumex stenophyllus</i> Ledeb.	Native	Range: Palearct	perennial; hemi.

935	<i>Rumex thyrsiflorus</i> Fingerh.	Native	Range: Palearct	perennial; hemi.
	PORTULACACEAE			
936	<i>Portulaca oleracea</i> L.	Xenophyte	Origin: As(c)	annual; ther.
	PRIMULACEAE			
937	<i>Androsace elongata</i> L.	Native	Range: Steppe	annual; ther.
938	<i>Lysimachia arvensis</i> (L.) U.Manns & Anderb.	Xenophyte	Origin: Med	annual; ther.
939	<i>Lysimachia foemina</i> (Mill.) U.Manns & Anderb.	Xenophyte	Origin: Med	annual; ther.
940	<i>Lysimachia nummularia</i> L.	Native	Range: Euro	perennial; hemi.
941	<i>Lysimachia vulgaris</i> L.	Native	Range: Palearct	perennial; hemi.
942	<i>Primula veris</i> L. subsp. <i>veris</i>	Native	Range: Euro	perennial; hemi.
	RANUNCULACEAE			
943	<i>Aconitum lasiostomum</i> Rchb. ex Besser	Native	Range: Euro	perennial; hemi.
944	<i>Actaea spicata</i> L.	Native	Range: Euro	perennial; hemi.
945	<i>Adonis aestivalis</i> L.	Xenophyte	Origin: Med	annual; ther.
946	<i>Adonis vernalis</i> L.	Native	Range: For-Steppe	perennial; crypt. (geo.)
947	<i>Anemone ranunculoides</i> L.	Native	Range: Euro	perennial; hemi.
948	<i>Anemone sylvestris</i> L.	Native	Range: Palearct	perennial; hemi.
949	<i>Caltha palustris</i> L.	Native	Range: Boreal	perennial; hemi.
950	<i>Clematis integrifolia</i> L.	Native	Range: Steppe	perennial; hemi.
951	<i>Clematis recta</i> L.	Native	Range: For-Steppe	perennial; hemi.
952	<i>Delphinium ajacis</i> L. var. <i>orientale</i> Finet & Gagnep.	Hemerophyte	Origin: Med	annual; ther.
953	<i>Delphinium consolida</i> L. subsp. <i>consolida</i>	Xenophyte	Origin: Med	annual; ther.
954	<i>Delphinium consolida</i> subsp. <i>paniculatum</i> (Host) N.Busch	Native	Range: Med	annual; ther.
955	<i>Isopyrum thalictroides</i> L.	Native	Range: Euro	perennial; crypt. (geo.)
956	<i>Nigella arvensis</i> L.	Xenophyte	Origin: Med	annual; ther.
957	<i>Pulsatilla pratensis</i> (L.) Mill. subsp. <i>pratensis</i>	Native	Range: Euro	perennial; hemi.
958	<i>Ranunculus acris</i> L.	Native	Range: Boreal	perennial; hemi.
959	<i>Ranunculus auricomus</i> L.	Native	Range: Boreal	perennial; hemi.
960	<i>Ranunculus circinatus</i> Sibth.	Native	Range: Palearct	aquatic; hydro.
961	<i>Ranunculus ficaria</i> L. subsp. <i>ficaria</i>	Native	Range: Palearct	perennial; crypt. (geo.)
962	<i>Ranunculus illyricus</i> L.	Native	Range: Med	perennial; hemi.
963	<i>Ranunculus polyanthemos</i> L.	Native	Range: Palearct	perennial; hemi.
964	<i>Ranunculus repens</i> L.	Native	Range: Palearct	perennial; hemi.
965	<i>Ranunculus sceleratus</i> L.	Native	Range: Holarct	annual; hemi.
966	<i>Ranunculus testiculatus</i> Crantz	Native	Range: Med	annual; ther.
967	<i>Thalictrum lucidum</i> L.	Native	Range: Euro	perennial; hemi.
968	<i>Thalictrum minus</i> L.	Native	Range: Palearct	perennial; hemi.
	RESEDACEAE			
969	<i>Reseda lutea</i> L.	Xenophyte	Origin: Med	biennial, short-life; hemi.
	RHAMNACEAE			
970	<i>Frangula alnus</i> Mill.	Native	Range: Palearct	shrub; phaner.
971	<i>Rhamnus cathartica</i> L.	Native	Range: Palearct	shrub; phaner.
	ROSACEAE			
972	<i>Agrimonia eupatoria</i> L. subsp. <i>eupatoria</i>	Native	Range: Euro-Med	perennial; hemi.
973	<i>Agrimonia eupatoria</i> subsp. <i>grandis</i> (Asch. & Graebn.) Bornm.	Native	Range: Med	perennial; hemi.
974	<i>Agrimonia procera</i> Wallr.	Native	Range: Euro	perennial; hemi.
975	<i>Argentina anserina</i> (L.) Rydb.	Native	Range: Holarct	perennial; hemi.
976	<i>Cotoneaster laxiflorus</i> J.Jacq. ex Lindl. (= <i>C. melanocarpus</i> (Bunge) Fisch. ex Loudon)	Native	Range: Palearct	shrub (small); phaner.
977	<i>Crataegus × kyrtostyla</i> Fingerh.	Native	Range: Euro	tree; phaner.
978	<i>Crataegus monogyna</i> Jacq.	Native	Range: Euro-Med	tree; phaner.
	<i>Crataegus monogyna</i> s. l. (= <i>Crataegus lipskyi</i> Klokov)	Native		

979	<i>Crataegus rhipidophylla</i> Gand.	Native	Range: Euro-Med	tree; phaner.
980	<i>Crataegus submollis</i> Sarg.	Hemerophyte	Origin: Am(n)	tree; phaner.
981	<i>Filipendula ulmaria</i> (L.) Maxim.	Native	Range: Palearct	perennial; crypt. (geo.)
982	<i>Filipendula vulgaris</i> Moench	Native	Range: Palearct	perennial; hemi.
983	<i>Fragaria vesca</i> L.	Native	Range: Boreal	perennial; hemi.
984	<i>Fragaria viridis</i> Weston subsp. <i>viridis</i>	Native	Range: Palearct	perennial; hemi.
985	<i>Fragaria viridis</i> subsp. <i>campestris</i> (Steven) Pawł.	Native	Range: Steppe	perennial; hemi.
986	<i>Geum aleppicum</i> Jacq.	Native	Range: Holarct	perennial; hemi.
987	<i>Geum urbanum</i> L.	Native	Range: Palearct	perennial; hemi.
988	<i>Malus domestica</i> (Suckow) Borkh.	Hemerophyte	Origin: anthrop. (Euro(s))	tree; phaner.
	<i>Malus domestica</i> var. <i>praecox</i> (Mill.) Likhonos	Native?		
989	<i>Malus</i> × <i>purpurea</i> (A.Barbier) Rehder	Hemerophyte	Origin: anthrop.	tree; phaner.
990	<i>Malus sylvestris</i> (L.) Mill.	Native	Range: Euro	tree; phaner.
991	<i>Malus toringo</i> (Siebold) de Vriese	Hemerophyte	Origin: As(e)	tree; phaner.
992	<i>Physocarpus opulifolius</i> (L.) Maxim.	Hemerophyte	Origin: Am(n)	shrub; phaner.
993	<i>Potentilla argentea</i> L.	Native	Range: Palearct	perennial; hemi.
994	<i>Potentilla humifusa</i> Willd. ex D.F.K.Schltld.	Native	Range: Steppe	perennial; hemi.
995	<i>Potentilla incana</i> P.Gaertn., B.Mey. & Scherb.	Native	Range: Euro	perennial; hemi.
996	<i>Potentilla inclinata</i> Vill.	Native	Range: Palearct	perennial; hemi.
997	<i>Potentilla neglecta</i> Baumg.	Native	Range: Palearct	perennial; hemi.
998	<i>Potentilla patula</i> Waldst. & Kit.	Native	Range: Steppe	perennial; hemi.
999	<i>Potentilla recta</i> L. subsp. <i>recta</i>	Native	Range: Med	perennial; hemi.
1000	<i>Potentilla recta</i> subsp. <i>obscura</i> (Willd.) Arcang.	Native	Range: Palearct	perennial; hemi.
1001	<i>Potentilla recta</i> subsp. <i>pilosa</i> (Poir.) Jáv.	Native	Range: Med	perennial; hemi.
1002	<i>Potentilla reptans</i> L.	Native	Range: Palearct	perennial; hemi.
1003	<i>Potentilla supina</i> L.	Native	Range: Euro-Med	short-life; hemi.
1004	<i>Potentilla thyrsoflora</i> Hülsen ex Zimmeter	Native	Range: Euro	perennial; hemi.
	<i>Potentilla</i> × <i>fallacina</i> Błocki (= <i>P. argentea</i> × <i>P. recta</i>)			
	<i>Potentilla incana</i> × <i>P. thyrsoflora</i>			
1005	<i>Prunus armeniaca</i> L.	Hemerophyte	Origin: As(c)	tree; phaner.
1006	<i>Prunus avium</i> (L.) L.	Native	Range: Euro-Med	tree; phaner.
1007	<i>Prunus cerasifera</i> Ehrh.	Hemerophyte	Origin: As(c)	tree; phaner.
1008	<i>Prunus cerasus</i> L.	Hemerophyte	Origin: As(Cauc)	shrub; phaner.
1009	<i>Prunus domestica</i> L.	Hemerophyte	Origin: anthrop. (Euro(s))	tree; phaner.
1010	<i>Prunus fruticosa</i> Pall.	Native	Range: For-Steppe	shrub (small); phaner.
1011	<i>Prunus insititia</i> L.	Hemerophyte	Origin: anthrop. (Euro(s))	shrub; phaner.
1012	<i>Prunus mahaleb</i> L.	Hemerophyte	Origin: Med	shrub; phaner.
1013	<i>Prunus padus</i> L.	Hemerophyte	Origin: Palearct	tree; phaner.
1014	<i>Prunus persica</i> (L.) Batsch	Hemerophyte	Origin: As(c)	tree; phaner.
1015	<i>Prunus</i> × <i>rossica</i> Eremin	Hemerophyte	Origin: anthrop.	tree; phaner.
1016	<i>Prunus serotina</i> Ehrh.	Hemerophyte	Origin: Am(n)	tree; phaner.
1017	<i>Prunus spinosa</i> L. var. <i>dasyphylla</i> Schur	Native	Range: Palearct	shrub; phaner.
1018	<i>Prunus tenella</i> Batsch	Native	Range: Steppe	shrub (small); cham.
1019	<i>Prunus tomentosa</i> Thunb.	Hemerophyte	Origin: As(se)	shrub; phaner.
1020	<i>Pyrus communis</i> L.	Hemerophyte	Origin: anthrop. (Euro(s))	tree; phaner.
1021	<i>Pyrus pyraister</i> (L.) Burgsd.	Native	Range: Euro-Med	tree; phaner.
1022	<i>Rosa</i> × <i>andegavensis</i> Bastard	Native	Range: Med	shrub; phaner.
1023	<i>Rosa balsamica</i> Besser	Native	Range: Euro	shrub; phaner.
1024	<i>Rosa canina</i> L.	Native	Range: Euro-Med	shrub; phaner.

	<i>Rosa canina</i> var. <i>transsilvanica</i> (Schur) Sabr.			
1025	<i>Rosa caryophyllacea</i> Besser	Native	Range: Med	shrub; phaner.
1026	<i>Rosa</i> × <i>centifolia</i> L.	Hemerophyte	Origin: anthrop.	shrub; phaner.
1027	<i>Rosa corymbifera</i> Borkh.	Native	Range: Euro-Med	shrub; phaner.
	<i>Rosa corymbifera</i> var. <i>solstitialis</i> (Besser) Chrshan.	Native		
1028	<i>Rosa dumalis</i> Bechst.	Native	Range: Euro-Med	shrub; phaner.
1029	<i>Rosa gallica</i> L.	Native	Range: Med	subshrub; cham.
1030	<i>Rosa marginata</i> Wallr.	Native	Range: For-Steppe	shrub (small); phaner.
1031	<i>Rosa rubiginosa</i> L.	Native	Range: Euro	shrub; phaner.
1032	<i>Rosa spinosissima</i> L.	Native	Range: Palearct	shrub; phaner.
1033	<i>Rosa</i> × <i>subcanina</i> (Christ) Vuk.	Native	Range: Euro	shrub; phaner.
1034	<i>Rosa</i> × <i>terebinthinacea</i> Besser	Native	Range: Euro	shrub; phaner.
1035	<i>Rosa villosa</i> L.	Native	Range: Euro-Med	shrub; phaner.
	<i>Rosa corymbifera</i> × <i>R. rubiginosa</i>			
1036	<i>Rubus armeniacus</i> Focke	Hemerophyte	Origin: As(Cauc)	shrub; phaner.
1037	<i>Rubus caesius</i> L.	Native	Range: Palearct	shrub (small); cham.
1038	<i>Rubus idaeus</i> L.	Hemerophyte	Origin: Boreal	shrub (small); phaner.
1039	<i>Sanguisorba minor</i> Scop. subsp. <i>minor</i>	Hemerophyte	Origin: Euro-Med	perennial; hemi.
1040	<i>Sanguisorba minor</i> subsp. <i>balearica</i> (Bourg. ex Nyman) Muñoz Garm. & C. Navarro	Native	Range: Med	perennial; hemi.
1041	<i>Sorbus aucuparia</i> L.	Hemerophyte	Origin: Euro	tree; phaner.
1042	<i>Spiraea crenata</i> L.	Native	Range: Steppe	shrub; phaner.
1043	<i>Spiraea hypericifolia</i> L.	Native	Range: Palearct	shrub; phaner.
	RUBIACEAE			
1044	<i>Asperula tinctoria</i> L.	Native	Range: Euro	perennial; hemi.
1045	<i>Cynanchica pyrenaica</i> (L.) P. Caputo & Del Guacchio subsp. <i>cynanchica</i> (L.) P. Caputo & Del Guacchio	Native	Range: Euro-Med	subshrub; hemi.
1046	<i>Cynanchica rumelica</i> (Boiss.) P. Caputo & Del Guacchio	Native	Range: Steppe	subshrub; cham.
1047	<i>Galium album</i> Mill.	Native	Range: Palearct	perennial; hemi.
1048	<i>Galium aparine</i> L.	Native	Range: Palearct	annual; ther.
1049	<i>Galium humifusum</i> M. Bieb.	Native	Range: Med	perennial; hemi.
1050	<i>Galium mollugo</i> L.	Native	Range: Euro	perennial; hemi.
1051	<i>Galium octonarium</i> (Klokov) Pobed.	Native	Range: Steppe	perennial; hemi.
1052	<i>Galium odoratum</i> (L.) Scop.	Native	Range: Palearct	perennial; crypt. (geo.)
1053	<i>Galium palustre</i> L.	Native	Range: Boreal	perennial; hemi.
1054	<i>Galium rivale</i> (Sm.) Griseb.	Native	Range: Euro-Med	perennial; hemi.
1055	<i>Galium rubioides</i> L. (= <i>Galium articulatum</i> Lam.)	Native	Range: Palearct	perennial; hemi.
1056	<i>Galium uliginosum</i> L.	Native	Range: Boreal	perennial; hemi.
1057	<i>Galium verum</i> L.	Native	Range: Palearct	perennial; hemi.
	<i>Galium verum</i> var. <i>ruthenicum</i> (Willd.) Nyman	Native		
	<i>Galium verum</i> s. l. (<i>Galium olgae</i> Klokov)	Native		
1058	<i>Galium volhynicum</i> Pobed.	Native	Range: Steppe	perennial; hemi.
	<i>Galium</i> × <i>mutabile</i> Besser (= <i>G. mollugo</i> × <i>G. verum</i>)			
	<i>Galium</i> × <i>pomeranicum</i> Retz. (= <i>G. album</i> × <i>G. verum</i> , <i>Galium glabratum</i> Klokov)			
	RUTACEAE			
1059	<i>Ptelea trifoliata</i> L.	Hemerophyte	Origin: Am(n)	shrub; phaner.
	SALICACEAE			
1060	<i>Populus alba</i> L.	Native	Range: Palearct	tree; phaner.
1061	<i>Populus</i> × <i>canadensis</i> Moench	Hemerophyte	Origin: anthrop. (Euro(s))	tree; phaner.
1062	<i>Populus</i> × <i>canescens</i> (Aiton) Sm.	Hemerophyte	Origin: Euro	tree; phaner.
1063	<i>Populus nigra</i> L.	Native	Range: Palearct	tree; phaner.

1064	<i>Populus tremula</i> L.	Native	Range: Palearct	tree; phaner.
1065	<i>Salix acutifolia</i> Willd.	Hemerophyte	Origin: Euro	tree; phaner.
1066	<i>Salix alba</i> L.	Native	Range: Palearct	tree; phaner.
1067	<i>Salix cinerea</i> L.	Native	Range: Palearct	shrub; phaner.
1068	<i>Salix</i> × <i>fragilis</i> L.	Erg.-xenophyte	Origin: anthrop. (Euro(s))	tree; phaner.
1069	<i>Salix purpurea</i> L.	Native	Range: Euro-Med	shrub; phaner.
1070	<i>Salix rosmarinifolia</i> L.	Native	Range: Palearct	shrub; phaner.
1071	<i>Salix triandra</i> L.	Native	Range: Palearct	shrub; phaner.
1072	<i>Salix viminalis</i> L.	Native	Range: Palearct	shrub; phaner.
SANTALACEAE				
1073	<i>Thesium linophyllon</i> L.	Native	Range: Euro	perennial; hemi.
1074	<i>Thesium ramosum</i> Hayne	Native	Range: Palearct	perennial; hemi.
1075	<i>Viscum album</i> L. subsp. <i>album</i>	Native	Range: Euro-Med	shrub (small); phaner.
SAPINDACEAE				
1076	<i>Acer campestre</i> L.	Native	Range: Euro-Med	tree; phaner.
1077	<i>Acer negundo</i> L.	Hemerophyte	Origin: Am(n)	tree; phaner.
1078	<i>Acer platanoides</i> L.	Native	Range: Euro-Med	tree; phaner.
1079	<i>Acer pseudoplatanus</i> L.	Hemerophyte	Origin: Euro	tree; phaner.
1080	<i>Acer tataricum</i> L.	Native	Range: Palearct	tree; phaner.
1081	<i>Aesculus hippocastanum</i> L.	Hemerophyte	Origin: Am(n)	tree; phaner.
SAXIFRAGACEAE				
1082	<i>Saxifraga tridactylites</i> L.	Native	Range: Euro-Med	annual; ther.
SCROPHULARIACEAE				
1083	<i>Scrophularia nodosa</i> L.	Native	Range: Palearct	perennial; hemi.
1084	<i>Scrophularia oblongifolia</i> Loisel.	Native	Range: Palearct	perennial; hemi.
1085	<i>Verbascum chaixii</i> Vill. subsp. <i>orientale</i> Hayek	Native	Range: Steppe	biennial; hemi.
1086	<i>Verbascum lychnitis</i> L.	Native	Range: Palearct	biennial; hemi.
1087	<i>Verbascum nigrum</i> L.	Native	Range: Euro	biennial; hemi.
1088	<i>Verbascum phlomoides</i> L.	Native	Range: Euro-Med	biennial; hemi.
1089	<i>Verbascum phoeniceum</i> L.	Native	Range: Palearct	perennial; hemi.
	<i>Verbascum</i> × <i>denudatum</i> Pfund (= <i>V. lychnitis</i> × <i>V. phlomoides</i>)			
SIMAROUBACEAE				
1090	<i>Ailanthus altissima</i> (Mill.) Swingle	Hemerophyte	Origin: As(se)	tree; phaner.
SOLANACEAE				
1091	<i>Alkekengi officinarum</i> Moench	Native	Range: Euro-Med	perennial; crypt. (geo.)
1092	<i>Datura stramonium</i> L.	Xenophyte	Origin: Am(c)	annual; ther.
1093	<i>Hyoscyamus niger</i> L.	Xenophyte	Origin: Med	annual; hemi.
1094	<i>Lycium barbarum</i> L.	Hemerophyte	Origin: As(e)	shrub; phaner.
1095	<i>Solanum dulcamara</i> L.	Native	Range: Palearct	liana; cham.
1096	<i>Solanum lycopersicum</i> L.	Hemerophyte	Origin: Am(s)	annual (optional); ther. (optional)
1097	<i>Solanum nigrum</i> L.	Xenophyte	Origin: Med	annual; ther.
	<i>Solanum nigrum</i> var. <i>schultesii</i> (Opiz) Rouy			
1098	<i>Solanum tuberosum</i> L.	Hemerophyte	Origin: Med	perennial; crypt. (geo.)
THYMELAEACEAE				
1099	<i>Thymelaea passerina</i> (L.) Coss. & Germ.	Native	Range: Med	annual; ther.
ULMACEAE				
1100	<i>Ulmus glabra</i> Huds.	Native	Range: Euro-Med	tree; phaner.
1101	<i>Ulmus laevis</i> Pall.	Native	Range: Euro-Med	tree; phaner.
1102	<i>Ulmus minor</i> Mill.	Native	Range: Euro-Med	tree; phaner.
1103	<i>Ulmus pumila</i> L.	Hemerophyte	Origin: As(e)	tree; phaner.
URTICACEAE				
1104	<i>Urtica dioica</i> L. subsp. <i>dioica</i>	Native	Range: Palearct	perennial; hemi.
1105	<i>Urtica dioica</i> subsp. <i>pubescens</i> (Ledeb.) Domin	Native	Range: Euro	perennial; hemi.
1106	<i>Urtica urens</i> L.	Xenophyte	Origin: Med	annual; ther.
VERBENACEAE				
1107	<i>Verbena officinalis</i> L.	Xenophyte	Origin: Med	perennial; hemi.
VIBURNACEAE				
1108	<i>Adoxa moschatellina</i> L.	Native	Range: Holarct	perennial; crypt. (geo.)

1109	<i>Sambucus ebulus</i> L.	Native	Range: Euro-Med	perennial; crypt. (geo.)
1110	<i>Sambucus nigra</i> L.	Native	Range: Euro-Med	shrub; phaner.
1111	<i>Sambucus racemosa</i> L.	Hemerophyte	Origin: Euro	shrub; phaner.
1112	<i>Viburnum lantana</i> L.	Native	Range: Euro-Med	shrub; phaner.
1113	<i>Viburnum opulus</i> L.	Native	Range: Palearct	shrub; phaner.
VIOLACEAE				
1114	<i>Viola accrescens</i> Klokov	Native	Range: For-Steppe	perennial; hemi.
1115	<i>Viola alba</i> Besser	Native	Range: Euro-Med	perennial; hemi.
1116	<i>Viola ambigua</i> Waldst. & Kit.	Native	Range: For-Steppe	perennial; hemi.
1117	<i>Viola arvensis</i> Murray	Xenophyte	Origin: Med	annual; hemi.
1118	<i>Viola collina</i> Besser	Native	Range: Palearct	perennial; hemi.
1119	<i>Viola elatior</i> Fr.	Native	Range: Palearct	perennial; hemi.
1120	<i>Viola hirta</i> L.	Native	Range: Palearct	perennial; hemi.
1121	<i>Viola hymettia</i> Boiss. & Heldr.	Native	Range: Med	annual; ther.
1122	<i>Viola kitaibeliana</i> Schult.	Native	Range: Med	annual; ther.
1123	<i>Viola mirabilis</i> L.	Native	Range: Palearct	perennial; hemi.
1124	<i>Viola odorata</i> L.	Native	Range: Euro-Med	perennial; hemi.
1125	<i>Viola reichenbachiana</i> Jord. ex Boreau	Native	Range: Euro	perennial; hemi.
1126	<i>Viola riviniana</i> Rchb.	Native	Range: Euro	perennial; hemi.
1127	<i>Viola suavis</i> M.Bieb.	Native	Range: Med	perennial; hemi.
1128	<i>Viola tanaitica</i> Grosset	Native	Range: For-Steppe	perennial; hemi.
1129	<i>Viola tricolor</i> L. subsp. <i>matutina</i> (Klokov) Valentine	Native	Range: Euro	annual; hemi.
	<i>Viola</i> × <i>foliosa</i> Celak. (= <i>V. hirta</i> × <i>V. suavis</i>)			
	<i>Viola</i> × <i>vindobonensis</i> Wiesb. (= <i>V. odorata</i> × <i>V. suavis</i>)			
	<i>Viola arvensis</i> × <i>V. tricolor</i> subsp. <i>matutina</i>			
VITACEAE				
1130	<i>Parthenocissus inserta</i> (A.Kern.) Fritsch	Hemerophyte	Origin: Am(n)	liana; phaner.
1131	<i>Vitis</i> × <i>alexanderi</i> Prince ex Jacques	Hemerophyte	Origin: anthrop.	liana; phaner.
1132	<i>Vitis riparia</i> Michx.	Hemerophyte	Origin: Am(n)	liana; phaner.
1133	<i>Vitis vinifera</i> L.	Hemerophyte	Origin: As(c)	liana; phaner.
ZYGOPHYLLACEAE				
1134	<i>Tribulus terrestris</i> L.	Xenophyte	Origin: Med	annual; ther.

ДОДАТОК 2. Перелік таксонів, які наводилися помилково для флори межиріччя Південного Бугу, Синюхи і Ятрані, або не були достовірно підтверджені та викликають сумніви

APPENDIX 2. List of taxa erroneously reported from the flora of the interfluvium of the Southern Bug, Syniukha and Yatran rivers, or not reliably confirmed and considered doubtful

Таксон / Taxa	Джерело / Source	Примітка / Note
<i>Achillea millefolium</i> L.	(Stefankov 1996)	
<i>Aconitum anthora</i> L.	(Pohrebnyak 1931)	Possibly reported instead of <i>A. lasiostomum</i> .
<i>Adenophora liliifolia</i> (L.) A.DC.	(Andriyenko 1999)	
<i>Ajuga reptans</i> L.	(Shynder & Kozyr 2010)	Reported erroneously instead of <i>A. genevensis</i> .
<i>Alisma lanceolatum</i> With.	(Dubyna 2006)	
<i>Allium inaequale</i> Janka	(Osychniuk 1958)	
<i>Astragalus asper</i> Jacq.	(Sobko 1972)	
<i>Brassica juncea</i> (L.) Czern.	(Osychniuk 1958)	
<i>Carex leersii</i> F.W.Schultz	(Prokudin 1987)	
<i>Carex panicea</i> L.	(Stefankov 1996)	
<i>Carex remota</i> L.	(Osychniuk 1958)	
<i>Carex rostrata</i> Stokes	(Stefankov 1996)	
<i>Carex stenophylla</i> Wahlenb.	(Golovko 2014)	The presence of this taxon cannot be excluded, but has not yet been confirmed.
<i>Centaurea stereophylla</i> Besser	(Dobrochayeva 1965)	It was reported for Holovanivskyi District, but the cited village is located in Moldova.
<i>Corydalis cava</i> subsp. <i>marshalliana</i> (Willd.) Hayek	(Golovko 2014)	The presence of this taxon has not yet been confirmed.
<i>Cotoneaster</i> × <i>matrensis</i> Domokos	(Drabinyuk & Grevtsova 2020)	
<i>Cotoneaster integerrimus</i> Medik.	(Drabinyuk & Grevtsova 2020)	
<i>Crataegus pentagyna</i> Waldst. & Kit. ex Willd.	(Stefankov 1996)	
<i>Crocus adami</i> J.Gay	(Trautvetter 1857)	Erroneous record due to label confusion (Fedchenko 1936).
<i>Dianthus capitatus</i> J.St.-Hil. subsp. <i>andrzejowskianus</i> Zapal.	(Golovko 2014)	The presence of this taxon cannot be excluded, but has not yet been confirmed.
<i>Dianthus hypanicus</i> Andr.	(Osychniuk 1958, Vinichenko 2007)	
<i>Equisetum hyemale</i> L.	(Stefankov 1996)	
<i>Equisetum pratense</i> Ehrh.	(Stefankov 1996, Grevtsova <i>et al.</i> 2005)	Its presence cannot be excluded, but has not yet been confirmed.
<i>Filago germanica</i> (L.) Huds.	(Osychniuk 1958)	
<i>Galatella sedifolia</i> (L.) Greuter subsp. <i>sedifolia</i>	(Dobrochayeva 1962)	It was reported for the former Ulianovskiy District (sub nom. <i>G. rossica</i> Novopokr.), but the cited village is located in Moldova.
<i>Helianthemum nummularium</i> subsp. <i>obscurum</i> (Pers.) Holub	(Osychniuk 1958)	
<i>Iris furcata</i> M.Bieb.	(Myrza-Sidenko 2011)	Probably reported instead of <i>I. aphylla</i> var. <i>hungarica</i> .
<i>Juncus ranarius</i> Songeon & E.P.Perrier	(Osychniuk 1958)	
<i>Juncus squarrosus</i> L.	(Stefankov 1996)	
<i>Lotus tenuis</i> Waldst. & Kit. ex Willd.	(Stefankov 1996)	
<i>Melica uniflora</i> Retz.	(Ostapenko & Ulanovskiy 1999)	Apparently reported erroneously instead of <i>M. picta</i> .
<i>Morus nigra</i> L.	(Grevtsova <i>et al.</i> 2005)	
<i>Nymphoides peltata</i> (S.G.Gmel.) Kuntze	(Yemelianova 2015)	The presence of this taxon cannot be excluded, but has not yet been confirmed.
<i>Pilosella hispidissima</i> (Rehmann ex Nägeli & Peter) Schljakov	(Sobko 1972)	
<i>Pulsatilla pratensis</i> subsp. <i>hungarica</i> (Soó) Soó (= <i>P. bohémica</i> (Skalický) Tzvelev)	(Barmak 2013)	The presence of this taxon was not confirmed.
<i>Ranunculus rionii</i> Lager	(Dubyna 2006)	
<i>Reseda inodora</i> Rchb.	(Iljinska <i>et al.</i> 2007)	The corresponding specimen in KW was re-identified by A. Ilyinska in 2016.
<i>Silaum silaus</i> (L.) Schinz & Thell.	(Stefankov 1996)	
<i>Stipa pulcherrima</i> K.Koch	(Kostiushyn <i>et al.</i> 2007, Golovko 2014)	The presence of this species could not be confirmed.
<i>Tanacetum odessanum</i> (Klokov) Tzvelev	(Sobko 1972)	
<i>Thalictrum simplex</i> L.	(Shynder & Kozyr 2010)	Reported erroneously instead of <i>T. minus</i> .
<i>Urtica cannabina</i> L.	(Grevtsova <i>et al.</i> 2005)	
<i>Verbascum densiflorum</i> Bertol.	(Stefankov 1996)	
<i>Verbascum thapsus</i> L.	(Stefankov 1996, Grevtsova <i>et al.</i> 2005)	Its presence cannot be excluded, but has not yet been confirmed.

ДОДАТОК 3. Перелік ергазіофітів, які дають самосів або розростаються в місцях культивування, але в спонтанних локалітетах не були зафіксовані

APPENDIX 3. List of ergasiophytes producing self-seeding or spreading within places of cultivation but not recorded in spontaneous localities

Таксон / Taxa	Локалітет / Locality
<i>Acer saccharinum</i> L.	Blahovishchenske, Synytsivka
<i>Amelanchier</i> × <i>spicata</i> (Lam.) K.Koch	Blahovishchenske
<i>Allium altissimum</i> Regel	Blahovishchenske, Roznoshenke
<i>Allium rosenorum</i> R.M.Fritsch	Blahovishchenske, Holovanivske, Roznoshenke
<i>Catalpa speciosa</i> Teas	Novoselytsia
<i>Cercis canadensis</i> L.	Novoselytsia
<i>Clematis vitalba</i> L.	Novoselytsia
<i>Corylus columna</i> L.	Novoselytsia
<i>Crataegus crus-galli</i> L.	Novoselytsia
<i>Hemerocallis fulva</i> (L.) L.	Often near abandoned homesteads
<i>Iris</i> × <i>germanica</i> L.	Often near abandoned homesteads
<i>Laburnum anagyroides</i> Medik.	Novoselytsia
<i>Leucanthemum maximum</i> (Ramond) DC.	Nadiivka
<i>Linum grandiflorum</i> Desf.	Blahovishchenske
<i>Lonicera ruprechtiana</i> Regel	Novoselytsia
<i>Paeonia lactiflora</i> Pall.	Blahovishchenske, Roznoshenke
<i>Petrosedum rupestre</i> (L.) P.V.Heath	Rozdil
<i>Phellodendron amurense</i> Rupr.	Novoselytsia, Roznoshenke
<i>Populus nigra</i> f. <i>italica</i> (Münchh.) A.Andersen	Often along roadsides; occasionally spreading vegetatively
<i>Portulaca grandiflora</i> Hook.	Blahovishchenske
<i>Psephellus dealbatus</i> (Willd.) K.Koch	Often near abandoned homesteads and in neglected flower beds
<i>Puschkinia scilloides</i> Adams	Blahovishchenske, Holovanivske, Roznoshenke
<i>Robinia viscosa</i> Michx. ex Vent.	Zavallia
<i>Salvia officinalis</i> L.	Blahovishchenske
<i>Scilla luciliae</i> (Boiss.) Speta	Blahovishchenske, Roznoshenke
<i>Sedum album</i> L.	Rozdil
<i>Silybum marianum</i> (L.) Gaertn.	Rarely cultivated – in household plots, gardens, and fields; often producing self-seeding at places of cultivation
<i>Symphyotrichum dumosum</i> (L.) G.L.Nesom × <i>S. novi-belgii</i>	Blahovishchenske
<i>Symphyotrichum novae-angliae</i> (L.) G.L.Nesom	Blahovishchenske
<i>Verbesina encelioides</i> (Cav.) Benth. & Hook.f. ex A.Gray	Holovanivsk
<i>Veronica filiformis</i> Sm.	Holovanivsk

ДОДАТОК 4. Нові таксони для флори Кіровоградської області, виявлені у Голованівському районі

APPENDIX 4. New taxa for the flora of Kirovohrad Region revealed in Holovanivsk district

Таксон / Taxon	Статус / Status	Місцезнаходження і вивчені зразки / Localities and studied specimens
<i>Amaranthus hypochondriacus</i>	alien	Blahovishchenske town, bank of the Synytsia River, small spontaneous colony, 48.3168° N, 30.2219° E, 19 September 2020 (https://www.inaturalist.org/observations/111010685)
<i>Arctium</i> × <i>cimbricum</i>	native (hybrid)	Holovanivske forestry, Holovanivsk forest, compartment 33, subcompartment 17, on a clear-cut area, July 2018; <i>ibid.</i> , 16 October 2018 (non coll.)
<i>Bassia scoparia</i> var. <i>subvillosa</i>	alien	Oleksandrivka village, southern outskirts, roadside near railway crossing, 1 individual, 31 August 2019; Pobuzke settlement, along the railway, 48.1697° N, 30.6140° E, 22 August 2019 (KWA 103957)
<i>Centaurea varnensis</i>	hybrid between alien and native species	Roznoshenske village, western outskirts, roadside of a field road on a loess outcrop, 15 July 2019 (KWA 103373); Mezhyrichka village, north-western outskirts, roadside, together with parental species, 5 July 2018; Semyduby village, northern outskirts, roadside of a field road, with parental species, 5 July 2018 (KWA 104291)
<i>Cephalaria transsylvanica</i>	alien	Eastern outskirts of Blahovishchenske town, embankments along the Kyiv–Odesa highway near the railway crossing, 9 August 2014 (KWA 103225); Lupolove village, northern outskirts, field road along the Kyiv–Odesa highway, group of 15–20 individuals, 18 July 2019 (KWA 103910)
<i>Chamaecytisus ratisbonensis</i>	native	Haivoron town, western outskirts, left sandy terrace of the Southern Bug River, glade in an artificial pine forest, 48.3405° N, 29.8279° E, 3 May 2019 (KWA 103486, 103742); Haivoron town, western outskirts, margin of artificial pine forest along the railway, on sand, 48.3422° N, 29.8267° E, 3 May 2019 (KWA 103741); on the sandy terrace of the Southern Bug River, along forest edges and glades of artificial pine plantations, frequent
<i>Cornus sanguinea</i> subsp. <i>australis</i>	native	Common on rocky and dry slopes throughout the territory; often occurring in forest reclamation plantations, from where it also spreads
<i>Cornus sanguinea</i> subsp. × <i>hungarica</i>	native	Verbivka village, northern outskirts, granite slope on the right bank of the Syniukha River, 48.4586° N, 30.7807° E, 22 August 2018 (KWA 103567); Holoche forest, forest edge, 48.35515° N, 30.37374° E, 17 July 2020 (KW); Mezhyrichka village, north-eastern outskirts, abandoned quarry, abundant, 48.4169° N, 30.4959° E, 16 July 2019 (non coll.)
<i>Crepis pulchra</i>	alien	Blahovishchenske town, eastern outskirts, roadside, 1 individual, 48.33103° N, 30.25628° E, 30 June 2021; Haivoron town, south-eastern outskirts, roadside of a dirt road, 1 individual, 48.3271° N, 29.8961° E, 26 June 2021 (KW)
<i>Cynanchum acutum</i>	alien	Krasnohirka village, southern outskirts, roadside, 2 individuals, 18 July 2014 (KWA) [not confirmed in subsequent years]; Syniukha village, eastern outskirts, margin of a post-harvest fallow field, about 10 individuals, 48.1971° N, 30.8563° E, 17 September 2020 (KW)
<i>Cyperus glomeratus</i>	native	Vicinity of Lyushniuvate village, 23 August 2019 (KWA 103955)
<i>Fraxinus pennsylvanica</i>	alien	Holovanivsk district, western outskirts of Vilshanka settlement, self-sown along the roadside and avenue, 17 September 2020 (KWA 102477); Krasnopillia village, southern outskirts, plantation along the highway, spreading from plantings, 48.4380° N, 30.4845° E, 5 May 2019 (KWA 103705); Mezhyrichka village, northern outskirts, roadside, adult self-sown individuals (g1, g2) near plantations, widespread, 48.4314° N, 30.4833° E, 16 July 2019 (sub nom. <i>F. lanceolata</i>) (KWA 104668); Svirneve village, eastern outskirts, along the roadside, spontaneous and in plantations, 22 August 2019; generally mass-occurring in shelterbelts, from where actively spreading. The glabrous variety predominates – <i>F. pennsylvanica</i> var. <i>lanceolata</i>
<i>Galinsoga quadriradiata</i>	alien	Blahovishchenske town, under a fence, 48.33421° N, 30.23585° E, 28 June 2021 (KWA 102157)
<i>Hesperis pycnotricha</i>	alien?	Roznoshenske village, south-western outskirts, near a garbage dump, introduced from cultivation, 12 July 2018 (KWA 102772); Roznoshenske village, near a homestead, semi-escaped, (scattered cultivation across the village), 48.3074° N, 30.3747° E, 16 May 2018 (KWA 104731); Novoselytsia village, in cultivation, where it forms spontaneous populations, 23 June 2021 (non coll.)
<i>Hesperis sylvestris</i>	native	Leshchivka village, south-eastern outskirts, locality “Leshchivka” Protected Tract, afforested granite slope above the right bank of the Yatran River, 48.4562° N, 30.6224° E, 20 July 2019 (KWA 103911); Rozdil village, northern outskirts, meadow-steppe slope of northern exposure towards the Neteka River, 48.2846° N, 30.4121° E, 19 May 2018 (KWA 104738)
<i>Juncus tenuis</i>	alien	Haivoron town, near the railway station, 48.3403° N, 29.8510° E, 28 August 2018 (KWA 103050)
<i>Lomelosia argentea</i>	native	Haivoron town, western outskirts, left sandy terrace of the Southern Bug River, along the railway, abundant, 48.3412° N, 29.8324° E, 28 August 2018

Papaver dubium subsp. stevenianum	alien	Western outskirts of Blahovishchenske town, roadside, 12 May 2024 (https://www.inaturalist.org/observations/219949394)
Persicaria hypanica	native	Zmiyove village, southern outskirts, left bank of the Southern Bug River, pebbly shallows near the water, 48.169° N, 30.38845° E, 23 August 2019 (non coll.)
Phragmites australis subsp. isiacus	native	Eastern outskirts of Zavallia settlement, 25 May 2018 (https://www.inaturalist.org/observations/108817502); Kamianyi Brid village, along the Synytsia River, 7 June 2018; western outskirts of Kosharo-Oleksandrivka village, in a pond near the channel of the Southern Bug River, 3 September 2017 (non coll.)
Pilosella auriculoides	native	Blahovishchenske town, eastern outskirts, grassy roadside verge, 48.329058° N, 30.257645° E, 11 July 2020 (KWA 102059); Novoselytsia village, in a steppe-like grass stand, 48.3048° N, 30.3249° E, 29 June 2021 (KW)
Pilosella floribunda	native	Blahovishchenske town, south-western outskirts, steppe slope on the right bank of the Synytsia River, 48.2734° N, 30.198° E, 20 August 2018 (KWA 103261); Haivoron town, eastern outskirts, roadside, 48.3362° N, 29.8913° E, 26 June 2021, O. Shynder (KW); Roznoshenske village, western outskirts, dry slope, 48.311° N, 30.3632° E, 24 June 2021, O. Shynder (KW)
Pimpinella saxifraga subsp. nigra	native	Holovanivsk urban-type settlement, western outskirts, along the railway embankment in Holoche forest, 17 August 2020; Kamianyi Brid village, south-eastern outskirts, granite-steppe left slope of the Synytsia River, 19 September 2020 (https://www.inaturalist.org/observations/111757536)
Polycnemum verrucosum	native	Haivoron town, western outskirts, sandy terrace of the Southern Bug River, along the railway, 48.3403° N, 29.8510° E, 28 August 2018 (KWA 102955)
Polygonum arenas-trum (incl. P. calcatum)	alien	Haivoron town, city centre, near the market, mostly solitary, 21 August 2020; Mezhyrichka village, in the centre, in pavement cracks, 48.4027° N, 30.4903° E, 17 July 2020 (KWA 102246)
Polygonum rurivagum	alien	Blahovishchenske town, southern outskirts, right bank of the Synytsia River, 48.3167° N, 30.222° E, 21 August 2019 (KWA 103451); Blahovishchenske town, pavement cracks near the market entrance, 48.32181° N, 30.23209° E, 15 July 2020 (KW)
Rochelia retorta	alien?	Zavallia settlement, steep bank of the Southern Bug River, granite wall of western exposure, 48.2267° N, 29.9918° E, 25 May 2018 (KWA 104767) [near a quarry, possibly introduced]
Rosa balsamica	native	Vicinity of Novoselytsia village (KWA 102156)
Rosa × terebinthinacea	native	Holovanivsk district, Novoselytsia village, northern outskirts, along a narrow-gauge railway in shrub thickets, rather tall shrub, 16 May 2018 (KWA 103894)
Rumex conglomeratus	native	Lyushniuvate village, south-eastern outskirts, floodplain meadow on the left bank of the Southern Bug River, scarce, 48.1664° N, 30.4747° E, 23 August 2019 (https://www.inaturalist.org/observations/111177871)
Scorzonera laciniata	native	Nadiyivka village, left slope along the Neteka River, on granite grit, 48.2105° N, 30.4538° E, 21 May 2018 (KWA 104743)
Senecio viscosus	alien	Haivoron town, near the railway station, between the tracks, solitary individual, 26 June 2021 (non coll.)
Sisymbrium orientale	alien	Novoselytsia village, western outskirts, in a field along the Kyiv–Odesa highway, abundant, 48.3168° N, 30.2606° E, 18 May 2018 (KWA 104619)
Taraxacum distantilobum	native	Roznoshenske village, roadside, abundant, 48.309993° N, 30.370652° E, 26 April 2020, leg. L.V. Shynder (non coll.)
Taraxacum cf. hypanicum	native	Vilkhovetske village, western outskirts, roadside of the highway, 48.315176° N, 30.012676° E, 21 August 2020 (non coll.); Mechyslavka village, eastern outskirts, roadside of the highway, 48.361326° N, 30.184491° E, 21 August 2020 (non coll.)
Taraxacum mucronatum	native	Roznoshenske village, steppe-like grass stand, 48.3076° N, 30.375° E, 27 April 2020, leg. L.V. Shynder (KW, KWA 102084)
Taraxacum ostenfeldii	native	Roznoshenske village, steppe-like grass stand, 48.31011° N, 30.36744° E, 27 April 2020, leg. L.V. Shynder, det. Shynder (KW); Roznoshenske village, abundant, 48.3075° N, 30.376° E, 27 April 2020, leg. L.V. Shynder (KWA 102083)
Taraxacum tenuilobum	native	Roznoshenske village, dry slope on loess outcrops, 48.3093° N, 30.3664° E, 10 May 2021, leg. L.V. Shynder (KW)
Tilia × europaea	alien (cultivated hybrid)	Novoselytsia village, eastern outskirts, old orchard and along a shelterbelt, scattered self-sown virginal individuals, 15 July 2020; Novoselytsia village, dendrological park, alley from the park to the village, producing self-sown individuals, 29 June 2021. Previously reported for the region as a cultivated plant (Arkushyna & Popova 2010). Spontaneous hybridization between introduced Tilia platyphyllos and native T. cordata cannot be excluded
Tragopogon floccosus (= T. savranicus)	native	Solhutove village, pine plantation, sandy terrace of the Southern Bug River, 48.326° N, 29.8504° E, 28 August 2018 (KWA 103060); Berezhivka village, north-western outskirts, edge of artificial pine forest, on sand, transitional towards T. dasyrhynchus, 18 July 2019 (KWA 103836)
Typha × glauca	native (hybrid)	Rozdil village, northern outskirts, along the Neteka River, among Typha latifolia, patch about 3 m ² , 48.2854° N, 30.4092° E, 26 August 2018 (KWA 103110)