

ЛЬВІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
ІМЕНІ ІВАНА ФРАНКА

ІНСТИТУТ БОТАНІКИ ІМ. М.Г. ХОЛОДНОГО  
НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ НАУК УКРАЇНИ

Кваліфікаційна наукова праця  
на правах рукопису

**Сенів Марія Михайлівна**

УДК 581.5(9). 502/504. 582

**ДИСЕРТАЦІЯ**

**Фіторізноманіття Малоого Опілля: аналіз і трансформація**

03.00.05 – ботаніка  
біологічні науки

Подається на здобуття наукового ступеня кандидата біологічних наук  
Дисертація містить результати власних досліджень. Використання ідей,  
результатів і текстів інших авторів мають посилання на відповідне джерело  
\_\_\_\_\_ М. М. Сенів

Науковий керівник: Тасенкевич Лідія Олексіївна, доктор біологічних наук,  
професор

Київ – 2024

## АНОТАЦІЯ

**Сенів М. М. Фіторізноманіття Малого Опілля: аналіз і трансформація.** – Кваліфікаційна наукова праця на правах рукопису.

Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата біологічних наук за спеціальністю 03.00.05 – ботаніка. Львівський національний університет імені Івана Франка, Інститут ботаніки ім. М.Г. Холодного НАН України, Київ, 2024.

Дисертаційна робота є першим комплексним дослідженням фіторізноманіття Малого Опілля, в якому здійснено інвентаризацію, аналіз та з'ясовано ступінь антропогенної трансформації флори. Також, досліджено флору п'яти природоохоронних об'єктів, які розташовані на цій території.

В дисертаційній роботі проведено аналіз опублікованих флористичних даних починаючи з XIX ст., коли польські та українські дослідники розглядали територію Малого Опілля, як складову Галичини, Волино-Поділля та Розточчя. Здійснено аналіз колекцій гербаріїв Львівського національного університету імені Івана Франка (LW), Державного Природознавчого музею НАН України (LWS), Інституту ботаніки ім. М. Г. Холодного (KW) та Інституту екології Карпат НАН України (LWKS) та проведено власні дослідження. В результаті цих комплексних досліджень встановлено флористичний склад та виявлено локалітети раритетних видів на території Малого Опілля та в його природоохоронних об'єктах.

Досліджувана територія є крайньою південно-західною частиною Опілля і характеризується горбистим рельєфом, поширенням ряду видовжених, крутих горбів Луго-Зубрівського пасма, яке простягається у межиріччі Зубри і Луги, та включає в себе Стільське горбогір'я. Нижня частина Малого Опілля являє собою заболочену рівнину. Основною водною артерією Малого Опілля є річка Дністер з притоками – річками Зубра, Колодниця, Суходіллка, Черниця, Давидівка, Боберка, Барвінка, Барбара, Іловець.

Складено загальний флористичний список судинних рослин флори Малого Опілля, який включає 1192 таксони видового і підвидового рангів, які належать

до 472 родів, 96 родин та 5 відділів. Найчисельнішими за кількістю родів у флорі Малого Опілля є родини *Asteraceae* (65 родів), *Poaceae* (41 рід), *Brassicaceae* (31 рід), *Ariaceae* (30 родів), *Lamiaceae* (21 рід). Флора Малого Опілля відзначається значним флористичним багатством і різноманіттям на родинному, родовому і видовому рівнях. Практично всі основні кількісні показники флори Малого Опілля варіюють у межах показників флор Бореальної області та Середньої Європи.

Проведено географічний аналіз флори Малого Опілля за регіональним типом ареалів згідно зі схемою Г. Мойзеля (Meusel et al., 1965, 1978, Meusel, Jäger 1992), підходів, використаних у «Екофлора України» (Екофлора України..., 2000-2010) та деталізацією даних про поширення видів взято з бази Plants of the World Online (POWO, 2022). У природній флорі досліджуваного регіону кількісно переважають види євразійського типу ареалу – 43,1 %, частка мультирегіональних – 29,4% та європейських – 15,1 % видів досить висока, що характерно для центральноєвропейських флор.

Встановлено екологічну структуру флори Малого Опілля. Нами було виділено три основні системи екоморф за відношенням рослин до найбільш важливих екологічних чинників навколишнього середовища: клімаморфа (адаптації до кліматичних особливостей регіону), геліоморфа (адаптації до рівня освітленості), гігроморфа (приспосування до рівня обводнення оселищ). Серед клімаморф переважають гемікриптофіти (46,6%), серед геліоморф – геліофіти (59,9%), гігроморф – мезофіти (53,3%). Тож визначено, що флора досліджуваної території в більшості займає освітлені, вологі лісові та лучні оселища.

Враховуючи те, що територія Опілля здавна піддавалася сильній антропогенній трансформації (близько 80% площі розорано), вперше була вивчена та проаналізована синантропна флора Малого Опілля. Встановлено, що її складають 451 вид судинних рослин, які належать до 229 родів та 53 родин, з них: апофітів – 246 видів (54,55%), адвентивних видів – 205 (45,45%) (в тому числі археофітів – 112 видів, кенофітів – 93 види). В екологічному спектрі синантропів домінують терофіти – 216 видів (47,89%), геліофіти – 313 (69,4%) та мезофіти –

248 (54,99 %). В географічній структурі переважає євразійський – 184 види (40,8%) та мультирегіональний тип ареалу – 156 видів (34,6%).

Встановлено, що апофітна фракція синантропної флори в більшості представлена геміапофітами. В адвентивній фракції на досліджуваній території за ступенем адаптації до антропогенно порушених умов найчисленнішою є група антропофітів – 205 видів (45,45%), з них за часом занесення переважають археофіти – 112 (54,63%), за ступенем натуралізації – епекофіти – 142 (69,27%), за способом занесення видів – аколотофіти – 68 (37,56%). За гемеробністю переважають представники групи еугемеробів.

Виявлено, що близько 12% від загальної кількості видів флори Малого Опілля складають раритетну компоненту флори, що представлена 144 видами та одним підвидом, які належать до 100 родів, 46 родин. З них 56 видів занесено до Червоної книги України (Червона..., 2009), 128 видів – регіонально рідкісні, 25 видів включені до списку МСОП, 27 видів включено до Додатку №2 CITES, п'ять видів охороняються Бернською конвенцією. Серед видів, занесених до Червоної книги України, у флорі Малого Опілля абсолютна більшість належить до відділу Magnoliophyta, майже половина – до родини *Orchidaceae*. Найбільша частка раритетних видів має созологічний статус “вразливі”, що зумовлює значну созологічну значимість флори даної території.

У роботі проаналізовано екологічну та географічну структуру раритетної компоненти флори. Встановлено, що в екологічній структурі цієї частини флори Малого Опілля серед клімаморф переважають криптофіти (46,6%), серед геліоморф – геліофіти (57%), гігроморф – мезофіти (47,9%). Раритетна флора Малого Опілля представлена багаторічними трав'янистими, світлолюбними видами, які ростуть у помірно зволжених місцях. Географічна складова раритетної флори за регіональною структурою євразійсько-європейського типу з великою часткою широкоареальних видів.

Базуючись на Національному каталозі біотопів України (2018), укладено класифікаційну схему біотопів Малого Опілля в якій наведено усю різноманітність природних оселищ України. На досліджуваній території виявлено

сім типів біотопів вищого рангу та 62 типи біотопів нижчого рангу. Серед них переважають синантропні біотопи, що свідчить про високий рівень трансформації флори. Щодо природних біотопів, то переважають лісові та трав'яні біотопи.

Встановлено, що на території природоохоронних об'єктів Малого Опілля існує високий рівень флористичного різноманіття. Зокрема, в регіональному ландшафтному парку «Стільське Горбогір'я» виявлено 711 видів судинних рослин (46 видів занесено до Червоної книги України), в ботанічному заказнику «Долина ірисів» – 168 видів (чотири види занесено до Червоної книги України), в ландшафтному заказнику «Стариці Дністра» – 151 вид (два види занесено до Червоної книги України), в ботанічній пам'ятці природи «Дендрарій Радів» – 76 видів.

Досліджуючи флору заповідного урочища місцевого значення «Роздільське» було виявлено, що в результаті неконтрольованої рубки знищено цінні букові ліси, які були головним об'єктом для заповідання даної території.

Дисертаційна робота містить пропозиції щодо підвищення ефективності охорони фіторізноманіття на досліджуваній території. Збереження флори Малого Опілля може бути досягнуте за умови створення на території Національного природного парку «Опілля» кластерного типу з об'єднанням в одну систему всіх природоохоронних об'єктів.

Флора Малого Опілля є багатокомпонентною, зі значною кількістю збережених природних осередків і помірно трансформованих ділянок та багатою раритетними компонентами і цінними оселищами.

**Ключові слова:** Мале Опілля, флора, аналіз, синантропна фракція, біотопи, рідкісні види, природоохоронні території, Національний природний парк «Опілля».

## SUMMARY

***Seniv M. M. Phytodiversity of Male Opillya: analysis and transformation.*** – Qualification work on manuscript rights.

Dissertation for obtaining the scientific degree of candidate of biological sciences, specialty 03.00.05 – botany. Ivan Franko National University of Lviv, M.G. Kholodny Institute of Botany, National Academy of Sciences of Ukraine, Kyiv, 2023.

The dissertation work is the first comprehensive study of the phytodiversity of Male Opillya, in which the inventory, analysis, and estimation of the flora's degree of anthropogenic transformation were made. Also, the flora of five nature conservation objects located on this territory was studied: the Regional landscape park «Stilske Horbohirya», the botanical reserve «Valley of Irises», the landscape reserve «Starytsi Dnistra», the protected area of local importance «Rozdilske», botanical nature monument «Radiv Arboretum».

The published floristic data starting from the 19th century, when Polish and Ukrainian researchers considered the Male Opillya's flora as a component of the flora of Halychyna, Volyn-Podillia, and Roztochia are analyzed in the dissertation. An analysis of herbarium collections of the Ivan Franko National University of Lviv (LW), the State Natural History Museum of the National Academy of Sciences of Ukraine (LWS), the M. G. Kholodny Institute of Botany (KW), and the Institute of Ecology of the Carpathian of the National Academy of Sciences of Ukraine (LWKS) and own data was made. As a result of these complex studies, the floristic composition and localities of rare species were identified on the territory of Male Opillya and in its parts of nature conservation objects.

The studied territory is the extreme southwestern part of Opillya and is characterized by hilly terrain, the spread of a number of elongated, steep hills of the Lugo-Zubrivsky range, which stretches between the Zubra and Luga rivers and includes the Stilske Highlands. The lower part of Male Opillya is a swampy plain. The main water artery of Male Opillya is the Dnister river with its tributaries – the Zubra,

Kolodnytsia, Suhodilka, Chernytsia, Davydivka, Boberka, Barvinka, Barbara, and Ilovets rivers.

A general floristic list of vascular plants of the flora of Male Opillya was compiled, which includes 1192 taxa of vascular plants of species and subspecies ranks, which belong to 472 genera, 96 families, and 5 divisions. The most numerous genera in the flora of Male Opillya are the families *Asteraceae* (65 genera), *Poaceae* (41 genera), *Brassicaceae* (31 genera), *Apiaceae* (30 genera), and *Lamiaceae* (21 genera). The flora of Male Opillya is characterized by considerable floristic richness and diversity at the family, genus, and species levels. Practically all the main quantitative indicators of the flora of Male Opillya vary within the parameters of the flora of the Boreal region and Central Europe.

A geographical analysis of the flora of Male Opillya was carried out according to the regional type of ranges according to the scheme of H. Meusel (Meusel et al., 1965, 1978, Meusel, Jäger 1992), the approaches used in «Ecoflora of Ukraine» (Ecoflora of Ukraine..., 2000-2010) and the detailing of data on the distribution of species in the base Plants of the World Online (POWO, 2022). In the studied region its natural flora is quantitatively dominated by species of the Eurasian range – 43.1%, the share of multiregional – 29.7% and European – 15.3% species is quite high, which is typical for Central European flora.

The ecological structure of the flora of Male Opillya has been established. We singled out three main systems of ecomorphs according to the relationship of the plant to the most important ecological factors of the environment: climamorph (adaptation to the climatic features of the region), heliomorph (adaptation to the level of light), hygromorph (adaptation to the level of habitat humidity). Hemicryptophytes (46.6%) predominate among climamorphs, heliophytes (59.9%) among heliomorphs, and mesophytes (53.3%) among hygromorphs. Therefore, it was determined that the flora of the studied territory mostly occupies illuminated, moist forest and meadow habitats.

Taking into account that the territory of Opillya has long been subjected to strong anthropogenic transformation (about 80% of the area is plowed), the synanthropic flora of Male Opillya was studied and analyzed for the first time. It was established that it

consists of 451 species of vascular plants belonging to 229 genera and 53 families, of which: apophytes comprise 246 species (54.55%), adventive species – 205 (45.45%) (of which archaeophytes are 112 species, 93 species of kenophytes). The ecological spectrum of synanthropes is dominated by therophytes – 216 species (47.89%), heliophytes – 313 (69.4%), and mesophytes – 248 (54.99%). The geographical structure is dominated by the species with the Eurasian type of range – 184 species (40.8%) and the multiregional range type – 156 species (34.6%).

It was established that the apophytic fraction of the synanthropic flora is mostly represented by hemiapophytes. In the adventive fraction of the studied flora, the group of anthropophytes is the most numerous in terms of the degree of adaptation to anthropogenically disturbed habitats – 205 species (45.45%), archaeophytes predominate in terms of the time of immigration or introduction – 112 (54.63%), in terms of the degree of establishment – epecophytes – 142 (69, 27%), according to the immigration route – acolutophytes – 68 (37.56%). Euhemerobes predominate among hemerobic species – 294 (65.19%). Euhemerobes predominate in terms of hemerity.

It was found that about 12% of the total number of species of the flora of Male Opillya make up the rare component of the flora, which is represented by 144 species and one subspecies of vascular plants belonging to 100 genera, 46 families. Of these, 56 species are listed in the Red Book of Ukraine (The Red..., 2009), 128 species are regionally rare, 25 species are included in the IUCN list, 27 species are included in Appendix No. 2 of CITES, and five species are protected by the Berne Convention. Among the species listed in the Red Book of Ukraine, in the flora of Male Opillya, the absolute majority belongs to the Divisio Magnoliophyta, almost half to the family *Orchidaceae*. The largest group of rare species has the zoological status of «vulnerable», which determines the significant zoological value of the flora of this territory.

The dissertation analyzes the ecological and geographical structure of the rare component of the studied flora. It was established that in the ecological structure of this part of the flora of Male Opillya, cryptophytes prevail among climamorphs (46.6%), among heliomorphs – heliophytes (57%), hygromorphs – mesophytes (47.9%).



The rare flora of Male Opillya is represented by perennial herbaceous, light-loving species that grow in moderately moist places. The geographical composition of the rare flora in terms of regional structure corresponds to the Eurasian-European type with a large share of wide-ranging species.

Based on the National Catalogue of Biotopes of Ukraine (2018), which lists the entire diversity of natural habitats of Ukraine, a classification scheme of the biotopes of Male Opillya has been compiled. Seven types of biotopes of the highest rank and 62 types of biotopes of the lowest rank were found in the studied territory. Synanthropic biotopes predominate among them, which indicates a high level of flora transformation. As for natural biotopes, forest and grass biotopes prevail.

It has been established that there is a high level of floristic diversity on the territory of nature conservation objects of Male Opillya. In particular, 711 species of vascular plants were found in the regional landscape park «Stilske Horbohirya» (46 species are listed in the Red Book of Ukraine), in the botanical reserve «Valley of Irises» – 168 species (four species are listed in the Red Book of Ukraine), landscape reserve «The Starytsi Dnistra» – 151 species (two species are listed in the Red Book of Ukraine).

When studying the flora of the protected area of local importance «Rozdilske» and the botanical monument of nature «Radiv Arboretum» it was found that valuable beech forests, which were the main object for protection, as a result of uncontrolled felling, were destroyed.

The dissertation contains proposals for increasing the effectiveness of phytodiversity protection in the studied territory. Conservation of the Male Opillya flora can be achieved under the condition of creation on the territory of the National Nature Park «Opillya» of a cluster type with the integration of all nature protection areas into one system.

The flora of Male Opillya is multi-component with highly transformed habitats on the one hand and rich in rare components and valuable habitats on the other hand.

**Key words:** Male Opillya, flora, analysis, synanthropic fraction, biotopes, rare species, protected areas, National Nature Park «Opillya».

## ПЕРЕЛІК ОПУБЛІКОВАНИХ ПРАЦЬ ЗА ТЕМОЮ ДИСЕРТАЦІЇ

### Наукові монографії:

1. Долина ірисів – ботанічний заказник загальнодержавного значення / Л. О. Тасенкевич, Х. І. Скрипець, **М. М. Сенів**, Т. С. Хміль, А. І. Сенюк, Є. О. Пука. Львів : Простір-М, 2020. 122 с. (Особистий внесок – брала участь у польових дослідженнях, аналізі зібраних матеріалів, написанні тексту розділів «Опис території ботанічного заказника» та «Флора і рослинність», створенні картосхем розташування території та поширення рідкісних видів).

### Статті у фахових виданнях, що індексовані у наукометричних базах даних Web of Science та Scopus:

2. Scrypec K., Taseknevich L., **Seniv M.** *Iris sibirica* L. (Iridaceae) on the territory of Western Ukraine. *Biosystems Diversity*. 2020. Vol. 28, № 3. P. 211-215. (Особистий внесок – брала участь у польових дослідженнях та обговоренні ідеї, впорядкуванні даних, написанні результативного розділу (аналіз структури популяції)).

### Статті у наукових фахових виданнях, рекомендованих МОН України:

3. **Сенів М. М.**, Тасенкевич Л. О. Нові локалітети *Iris sibirica* (Iridaceae) у Львівській області. *Український ботанічний журнал*. 2017. Т. 74, № 6. С. 574–577. (Особистий внесок – ідея та концепція публікації належить здобувачеві, проведення експедиційних досліджень, написання основної частини тексту статті).

4. **Сенів М. М.**, Тасенкевич Л. О. Систематична структура флори Малого Опілля. *Український ботанічний журнал*. 2021. Т. 78, № 1. С. 32–38.

(Особистий внесок – опрацювання фахової літератури, збір гербарних зразків, впорядкування даних, узагальнення результатів та підготовка основного тексту статті).

#### **Статті в іноземних виданнях:**

5. Tasenkevich L., **Seniv M.**, Skrypec K. Rare and endangered vascular plant species of Male Opillya (Lviv region, Ukraine). *Annales Universitatis Paedagogicae Cracoviensis. Studia Naturae*. 2021. Vol. 6. P. 48-59. (Особистий внесок – участь у польових дослідженнях, обговоренні ідеї, впорядкуванні даних, узагальненні результатів, проведенні аналізу та написанні розділу «результати та обговорення»).

6. **Seniv M.** Biomorphological structure of the Male Opillya flora. *Hrvatski znanstveni glasnik*. 2021. Vol. 1, № 6(6). P. 8-11.

#### **Інші видання України:**

7. Рідкісні та зникаючі види рослин Львівщини. Видання 2-е, виправлене, доповнене / Л. Тасенкевич, Н. Калінович, М. Сорока, Л. Борсукевич, К. Данилюк, Т. Хміль, А. Прокопів, О. Дика, О. Жук, М. Пірогов, М. Сеник, М. Скибіцька, З. Мамчур, А. Новіков, Т. Фостяк, В. Гончаренко, **М. Романів**, Х. Скрипець, Н. Волосович. Львів : ЗУКЦ, 2015. 168 с. (Особистий внесок – участь у обговоренні ідеї, впорядкуванні даних, опрацюванні гербарних матеріалів з території дослідження та описі деяких представників роду *Carex* L.).

8. Весняні рослини Львівщини. Частина I. / Л. Тасенкевич, М. Сорока, А. Возняк, А. Сеньок, Т. Хміль, Х. Скрипець, **М. Сенів**. Львів, 2020. 52 с. (Особистий внесок – участь у польових дослідженнях, впорядкуванні даних, узагальненні результатів; ботанічний опис представників з території Малого Опілля; надано фотографії видів для публікації).

**Матеріали та тези доповідей у міжнародних та всеукраїнських конференціях:**

9. **Романів М.**, Мурашук І. Біоморфологічні особливості популяції *Fritillaria meleagris* L. на Опіллі. Молодь і поступ біології: зб. тез XI Міжнар. наук. конф. студ. і асп., Львів, 2015. С. 160–161. (Особистий внесок – впорядкування даних, узагальнення результатів та написання основної частини тексту публікації).

10. **Сенів М.** Ранньовесняна флора міста Миколаєва. Молодь і поступ біології: зб. тез XIII Міжнар. наук. конф. студ. і асп., Львів, 2017. С. 93–94.

11. **Сенів М. М.** Попередній аналіз синантропної флори міста Миколаєва (Львівська область). XIV з'їзд Українського ботанічного товариства: зб. тез. Київ, 2017. С. 225.

12. Тасенкевич Л. О., Хміль Т. С., **Сенів М. М.**, Скрипець Х. І. Заказник загальнодержавного значення “Долина ірисів”. Історичні, правові та природоохоронні аспекти збереження рослинного світу каньйонів України: зб. матер. першої Всеукр. наук.-практ. конф., 2019. С. 23-29. (Особистий внесок – збір даних, опрацювання фахової літератури, на основі власних польових досліджень складено список видів рослин з території ботанічного заказника).

13. **Сенів М. М.** Адвентивна фракція флори Малого Опілля. Priority directions of science and technology development: Abstracts of VII International Scientific and Practical Conference. Kyiv, 2021. P. 94-100.

14. **Сенів М.** Інвазійні види у флорі Малого Опілля. Молодь і поступ біології : зб. тез XIX Міжнар. наук. конф. студ. і асп., Львів, 2023. С. 72–73.

## ЗМІСТ

ВСТУП.....	14
РОЗДІЛ 1. ФІЗИКО-ГЕОГРАФІЧНА ХАРАКТЕРИСТИКА ТЕРИТОРІЇ ДОСЛІДЖЕННЯ .....	20
1.1. Географічне положення .....	20
1.2. Геоморфологічна будова.....	21
1.2.1. Водні ресурси.....	24
1.2.2. Ґрунти .....	25
1.2.3. Клімат .....	27
1.3. Рослинний покрив .....	28
РОЗДІЛ 2. НАРИС ІСТОРІЇ БОТАНІЧНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ МАЛОГО ОПІЛЛЯ	31
РОЗДІЛ 3. МАТЕРІАЛИ ТА МЕТОДИКИ ДОСЛІДЖЕННЯ.....	35
РОЗДІЛ 4. СТРУКТУРНИЙ АНАЛІЗ ФЛОРИ МАЛОГО ОПІЛЛЯ.....	39
4.1. Систематична структура .....	39
4.2. Географічна структура .....	52
4.3. Екологічна характеристика.....	55
РОЗДІЛ 5. ТРАНСФОРМАЦІЯ ФЛОРИ МАЛОГО ОПІЛЛЯ.....	63
5.1. Апофітна фракція.....	74
5.2. Адвентивна фракція .....	76
5.3. Трансформаційні процеси у флорі Малого Опілля.....	81
РОЗДІЛ 6. СОЗОЛОГІЧНА ХАРАКТЕРИСТИКА ФЛОРИ МАЛОГО ОПІЛЛЯ..	89
6.1. Систематична структура.....	943
6.2. Екологічна структура .....	96
6.3. Географічна структура .....	99
РОЗДІЛ 7. ОСЕЛИЩНА ДИФЕРЕНЦІАЦІЯ МАЛОГО ОПІЛЛЯ.....	104

РОЗДІЛ 8. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИРОДООХОРОННИХ ТЕРИТОРІЙ.....	121
8.1 Регіональний ландшафтний парк «Стільське Горбогір'я» .....	122
8.2 Ботанічний заказник загальнодержавного значення «Долина ірисів» .....	133
8.3 Ландшафтний заказник загальнодержавного значення «Стариці Дністра».....	138
8.4 Ботанічна пам'ятка природи місцевого значення Дендрарій «Радів» та Заповідне урочище «Роздільське».....	141
8.5 Пропозиції щодо підвищення ефективності охорони фіторізноманіття Малого Опілля.....	142
ВИСНОВКИ.....	146
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.....	149
ДОДАТКИ.....	174

## ВСТУП

Необхідність збереження біологічного різноманіття як невід'ємної частини і найважливішої умови функціональної стабільності екосистем, їх еволюції та досягнення збалансованого розвитку людства, закріплено в Конвенції з біологічного різноманіття (Convention ..., 1994). В рамках Конвенції були розроблені Глобальна таксономічна ініціатива (1998), Дарвінська Декларація (1998) та Глобальна стратегія охорони рослин (ГСОП) (2003), спрямовані на пізнання, раціональне використання та збереження флористичного різноманіття. Серед завдань, окреслених ГСОП (<https://www.cbd.int/gspc/>), для вирішення проблеми збереження рослинного світу, першочерговими є:

- 1) визначення різноманіття світової флори через дослідження регіональних флор,
- 2) оцінка природоохоронного статусу усіх видів рослин на національному, регіональному та міжнародному рівнях.

### **Актуальність теми**

Куньмінсько-Монреальська Глобальна Рамкова програма у сфері збереження біорізноманіття до 2030 року (<https://wwf.ua/?8550941/cop15-and-ukraine>), стала логічним продовженням всіх наукових та політичних процесів, які відбувалися протягом останніх двох десятиліть. В цій програмі змінюються настанови та підходи до збереження біорізноманіття і встановлені чотири глобальні цілі, які потрібно досягти до 2050 року.

До основних напрямків збереження фіторізноманіття належать: створення нових природоохоронних об'єктів, виявлення цінних територій, збереження рідкісних і зникаючих видів тощо.

Серед низки завдань, які постали перед Україною у зв'язку з ратифікацією Глобальної Рамкової програми є: 1) дослідити та відновити 30% деградованих екосистем, 2) надати природоохоронний статус 30% територій суші, прісних та морських вод, 3) на 50% уповільнити поширення та зменшення популяцій

інвазійних видів. Враховуючи те, що територія Опілля здавна піддавалася сильній антропогенній трансформації (близько 80% площі), а її біорізноманіття вивчалось фрагментарно, доцільно приділити увагу її цінним природним екосистемам.

Загалом для території Малого Опілля були відомі дані лише про поширення невеликого числа раритетних видів, в літературі не було сформованого списку видів судинних рослин. Також, належним чином не були вивчені географічні, екологічні та біотопічні особливості флори.

Враховуючи те, що територія Малого Опілля є частиною великого географічного району Опілля, південні частини якого охороняються, ми пропонуємо об'єднати всі природоохоронні ділянки для створення Національного природного парку «Опілля».

### **Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами**

Дисертаційна робота виконувалась з 2013 по 2023 рік на кафедрі ботаніки згідно з планом підготовки аспіранта в межах наукових тем «Фіторізноманіття заходу України – стан та антропогенна трансформація» (№ державної реєстрації 0112U003526) та «Антропогенні та кліматогенні тенденції зміни структурного, видового та ценотичного різноманіття фіто- та мікобіоти Заходу України», (№ державної реєстрації 0117U001389). Також робота виконувалась на базі підрозділу Гербарій Львівського національного університету імені Івана Франка в межах держбюджетної теми з утримання, збереження та розвитку Гербарію Львівського національного університету імені Івана Франка, як об'єкта, що становить національне надбання України (договору № Н/ 114-2003 від 20 квітня 2015 року) та госпдоговірної теми по виконанню природоохоронного заходу «Розробка проекту створення об'єкту природно-заповідного фонду: ботанічного заказника загальнодержавного значення «Долина ірисів» (додаткова угода № 1 від 12.10.2018 р. до договору № 01-08/2018 Бб 6-18 від 16 серпня 2018 року).

### **Мета і завдання дослідження**

*Мета роботи* – інвентаризація видового складу флори судинних рослин Малого Опілля та його природоохоронних територій, їхній структурний та соціологічний аналіз і розробка наукових основ збереження.



**Для досягнення мети поставлено наступні завдання:**

1. Вивчити історію дослідження та фізико-географічне районування Малого Опілля.
2. Встановити видовий склад судинних рослин флори Малого Опілля, скласти конспект флори.
3. Здійснити аналіз структури флори (систематичний, географічний, біоморфологічний, біотопічний).
4. Виявити ступінь трансформованості флори (встановити синантропну компоненту флори та здійснити її аналіз).
5. Здійснити соціологічну оцінку флори (систематична, географічна та біоморфологічна характеристика).
6. Визначити типи оселищ досліджуваної території.
7. Вивчити флористичну складову природоохоронних територій.
8. Обґрунтувати шляхи оптимізації структури природно-заповідного фонду території.

**Об'єкт дослідження** – флора судинних рослин Малого Опілля.

**Предмет дослідження** – видовий склад, структура, трансформація і природоохоронний статус флори.

**Методи дослідження** – структурно-порівняльні методи флористики, польові методи (маршрутно-рекогносциувальний, напівстаціонарний), камеральні (аналіз літературних джерел, критико-таксономічна обробка гербарного матеріалу, методи географічного, екологічного, біотопічного аналізів флори). Методика дослідження синантропної фракції флори за J. Kornaś і В. В. Протопоповою.

**Наукова новизна одержаних результатів**

Уперше встановлено склад флори Малого Опілля, що налічує 1192 види судинних рослин, які належать до 472 родів, 96 родин і 5-ти відділів.

Уперше подано географічну та екологічну структуру флори Малого Опілля.

Вперше вивчено рівень трансформації флори Малого Опілля, складений список синантропної фракції флори (451 вид, з яких 246 видів – апофіти, 205 – адвентивні види).

Здійснено загальну созологічну оцінку флори та встановлено, що її раритетна компонента представлена 145 видами судинних рослин, які є zagrożеними, або рідкісними і належать до різних природоохоронних категорій.

Уперше укладено класифікаційну схему біотопів, здійснено описи оселищ та встановлено, що вони включають сім типів біотопів вищого рангу.

В ході вивчення флори Малого Опілля написане клопотання, в результаті якого Указом Президента створено Ботанічний заказник загальнодержавного значення «Долина ірисів».

Уперше складено список флори Регіонального ландшафтного парку «Стільське Горбогір'я» (711 видів судинних рослин з яких 46 видів внесені до Червоної книги України), ландшафтного заказника загальнодержавного значення «Стариці Дністра» (168 видів з яких 4 види внесені до Червоної книги України).

Уперше запропоновано рекомендації щодо збереження флори Малого Опілля та подане обґрунтування по створенню Національного природного парку «Опілля».

### **Практичне значення отриманих результатів**

Матеріали дисертації можуть бути використані під час підготовки конспектів флори та визначників. Відомості щодо знахідок 56 раритетних видів судинних рослин можуть бути використані під час підготовки регіональних Червоних списків та Червоної книги України.

Виявлено низку оселищ, що знаходяться під загрозою зникнення і потребують спеціальних заходів охорони.

Зокрема, на основі отриманих результатів було написано обґрунтування та створено Указом Президента України від 30 листопада 2020 року № 525/2020 Ботанічний заказник загальнодержавного значення «Долина ірисів». Також на підставі проведених досліджень було подане та підтримане кабінетом міністрів клопотання про створення Національного природного парку «Опілля».

Розроблені рекомендації з охорони і збереження раритетних видів на досліджуваній території.

## **Особистий внесок здобувача**

Дисертаційна робота є самостійним науковим дослідженням, виконаним упродовж 2013-2023 років. Здобувачем проведено критичний аналіз наукової літератури та гербарних матеріалів, а також здійснено планування польових робіт та самостійно зібрано гербарій. Створено конспект флори судинних рослин Малого Опілля та природоохоронних об'єктів, які розташовані на його території. Дисертантом виконано всебічний аналіз флори та здійснено інтерпретацію даних і сформовано висновки. Спільні наукові роботи містять пропорційний внесок.

## **Апробація результатів дисертації**

Результати дисертаційної роботи були представлені на конференціях: на XI, XIII і XIX Міжнародній науковій конференції студентів та аспірантів «Молодь і поступ біології» (Львів, 2015 р., 2017 р., 2023 р.), XIV з'їзді Українського ботанічного товариства (Київ, 2017 р.), I Всеукраїнській науково-практичній конференції «Історичні, правові та природоохоронні аспекти збереження рослинного світу каньйонів України» (Черкаси, 2019 р.), VII International Scientific and Practical Conference «*Priority directions of science and technology development*» (Київ, 2021). Також були оприлюднені у вигляді звітів про наукову роботу на звітних конференціях біологічного факультету на тему: «Созологічна оцінка флори Миколаївсько-Бережанського Опілля» (2017 р.) та «Созологічна характеристика флори Малого Опілля» (2022 р.) і доповідалися на семінарах кафедри ботаніки Львівського національного університету імені Івана Франка, доповідь на засіданні екологічної комісії Наукового товариства ім. Шевченка (2019 р.) (додаток А).

## **Публікації**

Основні результати роботи представлено у 14 наукових публікаціях (з них п'ять – одноосібних), в тому числі: одна колективна монографія, одна стаття індексована у наукометричних базах даних Scopus та Web of Science, дві статті – у інших фахових зарубіжних виданнях, дві – у наукових фахових виданнях, рекомендованих МОН України, дві статті у інших виданнях України, шість тез у матеріалах вітчизняних і міжнародних конференцій та з'їздів.

## **Структура та обсяг роботи**

Дисертація містить вступ, вісім розділів, висновки, список використаної літератури, додатки. Загальний обсяг дисертаційної роботи викладено на 307 сторінках. Обсяг основного тексту дисертації складає 173 сторінки друкованого тексту. Робота ілюстрована 22 таблицями та 52 рисунками. Список використаних джерел нараховує 247 джерел, з них іноземними мовами 75 джерел.

## РОЗДІЛ 1

### ФІЗИКО-ГЕОГРАФІЧНА ХАРАКТЕРИСТИКА ТЕРИТОРІЇ ДОСЛІДЖЕННЯ

#### 1.1. Географічне положення

В межах Подільської височини, як частини Східноєвропейської рівнини, В. Г. Боднарчук (1949) виділяє Подільське плато, Покуття, Товтри, Кременецькі гори, Опілля і Розточчя. Опілля (Подільське горбогір'я) розташоване в західній частині Подільської височини та є найвищою і найбільш розчленованою її територією (Цысь, 1951). Це територія – між Малим Поліссям, Поділлям, Передкарпаттям, Сянсько-Дністерським межиріччям і Розточчям (Горбаль, 2009).

Згідно з фізико-географічним районуванням України, Опілля розташоване у південно-західній частині Східноєвропейської рівнини, у Західноукраїнському краї зони широколистяних лісів, у Розтоцько-Опільській горбогірній області, на південному сході від міста Львова, у межах трьох адміністративних областей: Львівської, Івано-Франківської і Тернопільської (Пашук, 2010).

На сході Опілля відмежовується річкою Золотою Липою, на заході – річкою Верещицею (за іншими джерелами – р. Щиркою), на півдні підходить до Дністра, на півночі – до Львівського плато, Гологорів та Перемишлянського низькогір'я. Протяжність Опілля з північного заходу на південний схід сягає близько 160 км, площа становить – 6 226 км<sup>2</sup>. (Свинко, 2001). За іншими літературними даними площа Опілля близько 5 тис. км<sup>2</sup> (<https://esu.com.ua/article-75562>).

## 1.2. Геоморфологічна будова

Згідно з геоморфологічним районуванням Львівської області, територія Опілля належить до геоморфологічної області Волино-Подільська височина, підобласті – Подільська височина, геоморфологічного району – Городоцько-Щирецька еолово-денудаційно-карстова пасмово-хвиляста рівнина (рис.1.1).



Рис. 1.1 Розташування Малого Опілля на території України

Це є найнижчий район Подільської височини з абсолютними висотами 270-300 м, з вираженим широким спектром карстових форм (Кравчук, Зінько, 2018). Враховуючи певні відмінності у геологічній будові і морфології, Опілля поділяють на три підрайони: Власне Опілля, Придністерське Опілля і Південно-Опільську хвилясту височину (Цись, 1962). Ще раніше, в першій чверті 20 ст., геоморфологи поділяли територію Опілля за відносними висотами. Так, J. Czyżewski (1925) розрізняв Велике Опілля, Подільське Опілля, Наддністрянське Опілля, Західне Подністер'я і Мале Опілля (рис. 1.2).

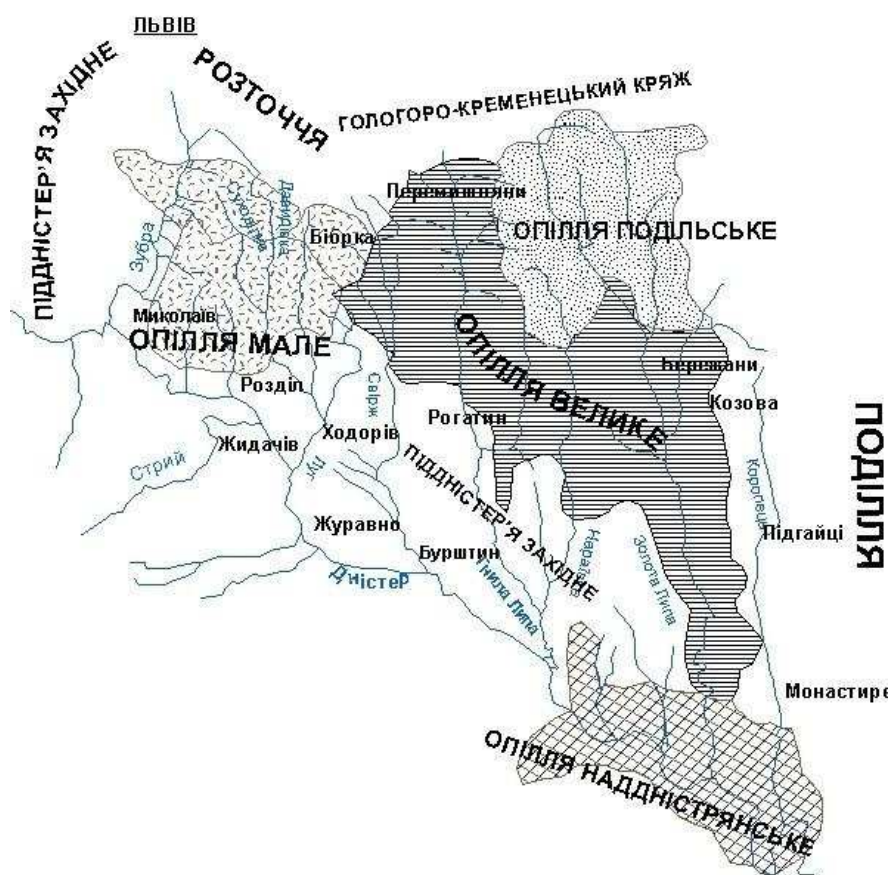


Рис. 1.2 Геоморфологічне районування Опілля та сусідніх територій (за Czyżewski, 1925)

Сучасні українські дослідники повернулись до поділу J. Czyżewski, принаймні стосовно виділення окремим районом Малого Опілля (Палієнко та ін., 2004) – території, на якій ми проводили дослідження.

Мале Опілля є крайньою північно-західною частиною Опілля (Czyżewski, 1925; Палієнко та ін., 2004). Цей район С. Рудницький називає Миколаївсько-Бобрецькою височиною (Підопіллям), Миколаївським або Стільським Опіллям (Рудницький, 1913). Горбистий рельєф Малого Опілля характеризується поширенням ряду видовжених, крутих горбів, які піднімаються на 120-150 м над дном річкових долин. Площа Малого Опілля – близько 58600 га, або 586 км<sup>2</sup>.

Мале Опілля є чітко відокремленим районом. Принаймні з трьох сторін прилягають території, які передусім морфологічно, а переважно також і геологічно, дуже чітко відрізняються від нього (Pazdro, 1953). Західною межею Малого Опілля є так званий «Миколаївсько-Поршнянський поріг». Другою, чіткішою і характерною межею є розташований на півдні Роздільський край, що

відділяє Опілля і Стрийсько-Жидачівську улоговину. На південному заході Мале Опілля має межею Роздільсько-Боринецький поріг. Бобрецька низовина є межею між Малим і Великим Опіллям на сході (рис. 1.2). Найменш вираженою є північна межа (з Львівським плато) (Czyżewski, 1925). У районі від с. Будьків до с. Підмонастир, йде широка заболочена ділянка долини і деякі дослідники вважають, що тут проходить межа Малевого Опілля з Львівським плато і тому схили північної експозиції є більш крутими і високими (Рудницький, 1913) (рис. 1.3).

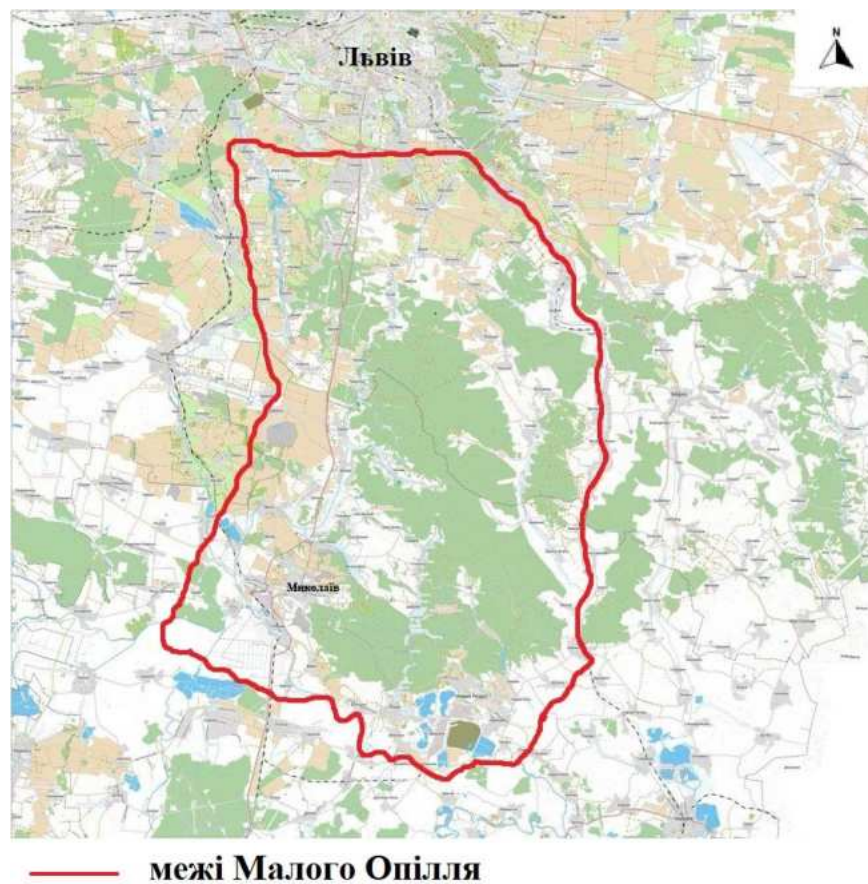


Рис. 1.3 Мапа Малевого Опілля (межі Малевого Опілля окреслені червоною лінією). Масштаб: 1:250 000

На території Малевого Опілля пролягає Луго-Зубрівське пасмо з максимальними висотами до 400 м, яке розташоване на крайньому заході Опілляського горбогір'я, простягається у межиріччі Зубри і Луги та включає Стільське горбогір'я (Павлюк, 2011; Природа Української ССР, 1985; Цись, 1962).



Рельєф Стільського горбогір'я має характерну горбисто-пасмову поверхню з глибокими каньйоноподібними долинами (Природа Української ССР, 1985). Своєю чергою, горби круто обриваються в заплави р. Зубри у вигляді гострих кутних зубців. Долини бокових приток зливаються тут разом із заплавами річки Зубри і формують біля села Устя широку впадину, яка поступово переходить у долину р. Дністер. Місцевість має низинний, злегка розчленований ярами і балками, характер. Південна частина Малого Опілля являє собою рівнину – Передкарпаття, яка заболочена і часто заливається весняно-літніми водами внаслідок повеней і паводків. Рівнинне Передкарпаття на південному заході обмежене різким уступом – смугою передгір'я Карпат (Івашків, 1993).

### **1.2.1. Водні ресурси**

Згідно з гідрологічним районуванням України, територія Опілля розташована у межах Волино-Подільського артезіанського басейну. Миколаївсько-Бережанське і Ходорівсько-Бучацьке Опілля належить до гідрологічного району другого порядку Волино-Подільської плити, а Городоцько-Щирецьке – до району другого порядку Галицько-Волинської западини (Світличний, Чорний, 2007).

Мале Опілля розташоване в Миколаївсько-Бережанському гідрологічному районі. Основною водною артерією Малого Опілля є річка Дністер з притоками – річками Зубра, Колодниця, Суходілка, Черниця, Давидівка, Боберка, Барвінка, Барбара, Іловець (Горішний, 2004, 2021; Квасниця та ін., 1994). Ліві притоки Дністра – річка Зубра, яка протікає по північній, західній та центральній частині району, та невелика річка Колодниця, яка стікає у Дністер із Стільського горбогір'я. Праві притоки – короткі та невеликі за водністю – Колодниця-Нежухівка і Черниця, впадають у Дністер з півдня. Розподіл стоку у ріках нерівномірний і залежить від кількості опадів – 60-70% стоку припадає на літньо-осінній період. Живлення Дністра з притоками змішане: переважно дощове та снігове і менше – підземними водами. На рівень води у Дністрі великий вплив мають Карпати, особливо у літній період, коли у горах випадають зливові дощі.

На ріках Малого Опілля спостерігаються три піки підвищення рівня води – повінь навесні, літні паводки (яких може бути декілька за сезон) і взимку внаслідок відлиг (Природа Львівської області., 1972). Льодовий режим нестійкий, але щороку спостерігається весняний льодохід тривалістю 5-10днів. Вкриваються льодом ріки в кінці грудня-на початку січня і товщина льоду у холодні зими сягає 20-25 см. Середня густина мережі річок становить 0,20-0,30 км/км<sup>2</sup>.

Крім рік, на території Малого Опілля є озера, ставки, водосховища і болота. Річкові долини мають широкі заплави і озеровидні розширення, які перетворені у великі ставки. Крім озер природного походження, поширені озера штучні (ставки), які створені людиною. (Природа Львівської області., 1972).

Основна маса їх локалізована на півдні Малого Опілля, а саме поблизу русла Дністра. В околицях Нового Роздолу є ряд озер: Барвінок, Мертве, Старе, Чисте, Менделєївське, Набережне. На півночі Малого Опілля є озеро Раковець-Новосілки, в центральній частині поблизу села Велика Воля розташоване озеро Воля.

Підземні води Малого Опілля тісно пов'язані з геологічною будовою території. Прісні води містяться переважно у четвертинному водоносному горизонті та у відкладах корінних порід. Водоносними є алювіальні відклади річкових долин, з яких складаються тераси, а це – річкова галька, піски, різнозернисті домішки.

Болота на Малому Опіллі приурочені головним чином до ділянок річкових долин і днищ балок за умов впливу річкових, повеневих і ґрунтових вод. Згідно з районуванням боліт України, Опілля, а саме територія Малого Опілля, належить до торфово-болотного району Подільського Лісостепу (Брадiс, 1973).

### **1.2.2. Ґрунти**

Ґрунтовий покрив Опілля переважно одноманітний. В основному панують темно-сірі опідзолені ґрунти, у тому числі слабозмиті – 12,8%, середньозмиті – 5,6%, сильнозмиті – 0,9% (Позняк та ін., 2020). Темно-сірі опідзолені ґрунти утворились на лесоподібних суглинках під покривом трав'яної лучно-степової та

лісової рослинності при значному атмосферному зволоженні. Ці ґрунти містять в одному шарі приблизно 2,6-2,8 % гумусу і не такі кислі, як світло-сірі опідзолені, передкарпатські.

Окрім темно-сірих опідзолених ґрунтів, на півночі, сході та в центрі Малого Опілля розповсюджені ясно-сірі опідзолені оглеєні ґрунти, у тому числі слабозмиті, середньозмиті, сильнозмиті, та сірі опідзолені оглеєні ґрунти, у тому числі слабозмиті, середньозмиті, сильнозмиті (Позняк та ін., 2020). Ясно-сірі та сірі опідзолені ґрунти глибоко і сильно вилуговані від карбонатів кальцію. У їхньому складі переважає фракція грубого пілу (50...60%) і дуже мало піску.

Центральну територію Малого Опілля утворюють відклади крейди, які відіграють основну роль у формуванні Опільських горбів. Складені вони переважно з вапняків, крейди і світло-сірих мергелів і досягають потужності понад 1000 м (Природа Львівської області..., 1972).

Опільський пасмово-горбистий вигляд поверхні з густою річково-балковою системою, утвореною притоками Дністра, горби з плоскими вершинами, випуклі та круті схили отримують найбільшу кількість опадів, є найбільш залісненими. Такі природні умови сприяли формуванню ясно-сірих, сірих лісових ґрунтів та темно-сірих опідзолених ґрунтів, котрі і є домінуючими у цьому районі. Площа ясно-сірих лісових ґрунтів – 5,5%, сірих лісових – 19,0%.

У найнижчих ділянках річкових заплав приток Дністра поширені болотні: лучноболотні, болотні, торфово-болотні ґрунти. Вони трапляються біля підніжжя схилів і на притерасних зниженнях річкових заплав, де є виходи ґрунтових вод. Вкриті ці ґрунти пишною осоковою рослинністю, вільшняками і верболозом (Павлюк, Гаськевич, 2011).

Отже, на території Малого Опілля природні умови сприяли формуванню ясно-сірих, сірих лісових ґрунтів та темно-сірих опідзолених ґрунтів, котрі і є домінуючими у цьому районі (Павлюк, Гаськевич, 2011).

### 1.2.3. Клімат

За агрокліматичним районуванням України Опілля належить до достатньо вологої, помірно-теплої агрокліматичної зони. Опілля має перехідний характер – від помірно-теплого вологого Західноєвропейського, до континентального Східноєвропейського (Івашків та ін., 1993; Природа Украинской ССР, 1984).

Клімат Малого Опілля, яке розташоване на території колишнього Миколаївського району, як і клімат Опілля в цілому, є помірно-вологий, тобто перехідний від морського помірного до помірного континентального. Формування його відбувається в основному під впливом повітряних течій з Атлантичного океану: протягом року на території району переважає помірне морське повітря, яке взимку приносить снігопади та відлиги і значну хмарність, а влітку випадають короткочасні рясні дощі та грози, під час яких спостерігається нестійка холодна погода. Менший вплив на клімат району має континентальне тропічне і помірне повітря, яке влітку дає значне потепління та найвищі температури. Зрідка на територію проникають арктичні повітряні маси, під впливом яких взимку буває ясна безхмарна морозна погода з низькими мінімальними температурами, а навесні і восени – прохолодна з опадами. З атмосферною циркуляцією пов'язаний вітровий режим території, де у більшості випадків переважає західний перенос – взимку панують вітри західні і південно-західні, влітку – західні, північно-західні (Природа Львівської області., 1972).

Середньорічна температура  $+7,9^{\circ}\text{C}$ . Середньомісячні температури коливаються від  $-3,8^{\circ}\text{C}$  в січні до  $+18,4^{\circ}\text{C}$  у липні. Опадів випадає 650-700 мм на рік, з них у зимовий період близько 150 мм (11%). Найбільше число опадів випадає у липні, серпні і вересні близько 83,1 мм (44%). Влітку опади бувають у вигляді проливних дощів, які сильно впливають на режим. Висота снігового вкриття в середньому 10-12 см, інколи 25-40 см. Середня швидкість вітрів – 6,8-10,8 м/с. Зокрема, у районі добре виражені пори року із певними умовами для сільськогосподарських робіт, ознаками вітрового режиму, ходу температури, кількості опадів, хмарності (Івашків та ін., 1993).

Отже, для території Опілля характерний помірно континентальний клімат атлантичного типу з м'якою зимою і відносно теплим літом (рис. 1.3).

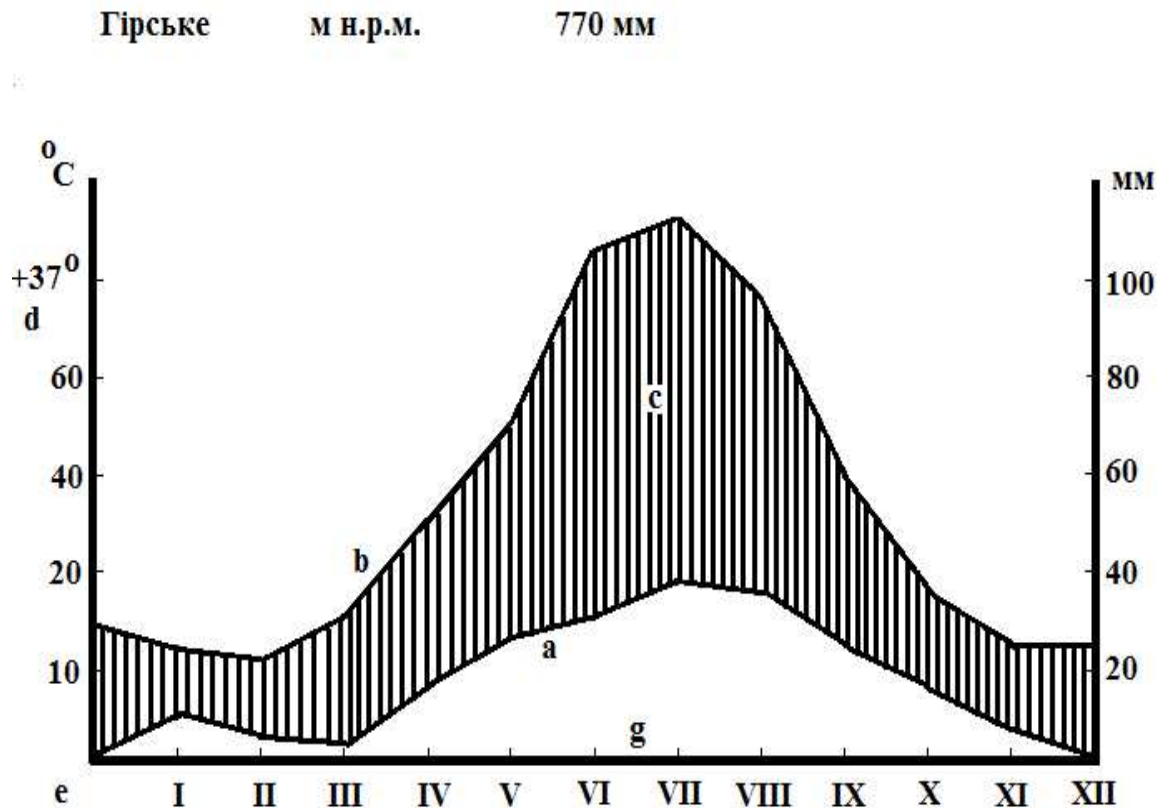


Рис. 1.3 Клімадіаграма для території Малого Опілля: а – лінія температури, в – лінія опадів, с – волога пара, d – максимальна температура, e – абсолютна мінімальна температура, g – середня тривалість безморозного періоду

### 1.3. Рослинний покрив

Згідно з геоботанічним районуванням України, Опілля розташоване в широколистяно-лісовій зоні, Східноєвропейській широколистяно-лісовій з переважанням дубових лісів провінції та Розтоцько-Опільсько-Кременецькому окрузі (Брадiс, 1969). За даними інших авторів, район Опілля належить до Кременецько-Хотинського геоботанічного округу букових та дубово-букових лісів, Західноукраїнської підпровінції, Східноєвропейської провінції Європейської широколистянолісової області (Шеляг-Сосонко, 1977). А відповідно до останнього опублікованого геоботанічного поділу України – навіть до Центральноєвропейської провінції широколистяних лісів, Південнопольсько-

західноподільської підпровінції широколистяних лісів Опільсько-Кременецького округу букових, грабово-дубових лісів, справжніх та остепнених лук та лучних степів (Дідух, Шеляг-Сосонко, 2003).

Приблизно 10 тис. років тому відбулися значні зміни у фітоценозах Центральної Європи і на Опіллі, в тому числі. Деревна рослинність стала панівною. З угруповань зникли світлолюбні елементи перигляціальних степових і лісостепових угруповань. Поряд з бореальними елементами – сосною звичайною (*Pinus sylvestris* L.) і ялиною європейською (*Picea abies* (L.) Karst.) – з'явилися широколистяні компоненти мішаного лісу: в'яз (*Ulmus* L.), ліщина (*Corylus* L.), липа (*Tilia* L.), клен (*Acer* L.), ясен (*Fraxinus* L.), дуб (*Quercus* L.). Близько 8 тис. років тому вони почали витісняти сосну (*Pinus* L.) і ялину (*Picea* Mill.) із лісових угруповань, формуючи панівні широколистяні ліси. Біля 2,5 тис. років тому до складу деревних угруповань увійшли найбільш вологолюбні компоненти: граб (*Carpinus* L.), бук (*Fagus* L.) і ялиця (*Abies* Mill.) (Kalinovych, 2004; Калінович та ін., 2018).

Антропогенна трансформація природного рослинного покриву території Опілля розпочалася близько 7 тис. років тому з приходом неолітичних племен, які принесли з собою відтворювальні форми ведення господарства: вирощування рослин і розведення тварин (Залізняк, 1998). Екстенсивне підсічно-вогневе рільництво призвело до значного знеліснення територій уже в IV тис. р. до н. е. (Калінович та ін., 2018).

На території давно заселеного і добре освоєного Опілля лісів до наших днів збереглося мало – лише 10,6%, а основна частина площ (до 80%) зайнята переважно орними землями. При цьому переважають дубові, грабово-дубові та похідні грабові ліси. Дубово-соснові ліси становлять лише 1,2% вкритих лісовою рослинністю земель.

У недалекому минулому долина верхньої рівнинної течії Дністра і його приток була значно заболоченою. Зниження рівня ґрунтових вод унаслідок меліорації, проведеної у 60-х – на початку 70-х років, змінило рослинний покрив

на приуслових терасах. Значна частина території перетворена на сінокоси, пасовища і польові угіддя.

Отже, особливості природно-кліматичних умов території Малого Опілля (геоморфології, клімату, ґрунтового та рослинного покриву) визначають широку представленість екоотопів та багатство флори та фауни.

## РОЗДІЛ 2.

### НАРИС ІСТОРІЇ БОТАНІЧНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ

#### МАЛОГО ОПІЛЛЯ

У розділі виділено три етапи та описано огляд досліджень рослинного покриву Малого Опілля, який почали вивчати з XIX ст. польські та українські дослідники як складову флори Галичини, Волино-Поділля та Розточчя.

*Перший етап* (1800-1910 рр.) включає дослідження флори Галичини і Волино-Поділля, які розпочав понад 200 років тому В. Бессер, було започатковане і вивчення флори їхньої складової – флори Опілля (Koczwara, 1925). У перших опублікованих В. Бессером працях було наведено 1215 видів, ціла низка з яких зазначалась для території Опілля (Besser, 1809a,b, 1822).

Починаючи з другої половини 19 ст., флористичне вивчення Галичини загалом та Розточчя і Опілля зокрема, активізувалось. Так, у 1868 році список рослин з Галичини опублікував В. Гжегожка (Grzegorzka, 1868), у 1880 Б. Густавіч подав перелік видів флори Бібрського повіту (Gustawicz, 1880). У 1881 р. Б. Блоцький опублікував флористичні списки видів рослин Галичини, серед яких наведені і види з території Опілля, гербарні зразки яких в наш час зберігаються у фондах Гербарію Львівського національного університету імені Івана Франка (LW).

Чимало флористичних знахідок з Опілля були наведені Г. Запаловичем у його критичному конспекті флори Галичини (Zapałowicz, 1906-1911).

*Другий етап* (1910-1990 рр.) включає дослідження флори Опілля та Розточчя Й. Грохмаліцького і В. Шафера (Grochmalicki, Szafer 1910).

Більшість досліджень у західній частині території Опілля проводив польський натураліст Ш. Вердак (Wierdak, 1916, 1923, 1926, 1932, 1936), який, крім збору флористичних даних, займався вивченням хорологічних



характеристик, зокрема рідкісних видів. Рідкісні та степові компоненти флори Опілля досліджували А. Козловська, В. Шафер (Kozłowska, 1931; Szafer, 1930, 1935), а В. Гаєвський здійснив географічний аналіз флори Поділля, із охопленням флори його опільської складової (Gajewski, 1937).

В 60-их рр. ХХ ст. відновилося інтенсивне вивчення флори різних частин Опілля в ході флористичних, фітоценологічних і созологічних досліджень у Волино-Поділлі (Брадів, Рубцов, 1966; Жижин та ін., 1990; Заверуха, 1965, 1976, 1978b, 1981, 1982, 1983, 1985; Куковиця, 1970, 1972, 1976, 1984; Куковиця та ін., 1994, 1998; Куковиця, Шеляг-Сосонко, 1970, 1974; Шеляг-Сосонко, 1970; Шеляг-Сосонко та ін., 1981; Шеляг-Сосонко, Жижин, 1983).

Зокрема, на півдні Опілля найбільшу увагу дослідники надавали інвентаризації і картуванню лучно-степової рослинності урочищ Касова гора, Чортова гора, Скельно-флористичного резервату (Заверуха, 1978a; Куковиця, 1970, 1972, 1976, 1984; Куковиця та ін., 1994, 1998; Шеляг-Сосонко та ін., 1981), а також вивченню поширення рідкісних видів в цій частині території (Жижин та ін., 1990; Заверуха, 1965, 1981, 1982; Куковиця, Шеляг-Сосонко, 1970; Омельчук-М'якушко, Заверуха, 1978).

У 1982 році була опублікована праця Ю. Р. Шеляга-Сосонка, Я. П. Дідуха та М. П. Жижина, які здійснили систематичний аналіз флори Південного Опілля і зазначили, що вона налічує близько 1298 видів судинних рослин (Шеляг-Сосонко, Дідух, 1982). Роком пізніше автори також подали перелік видів, які потребують охорони на південному Опіллі (Шеляг-Сосонко, Жижин, 1983).

*Третій етап* (1990-2023 рр.) зосереджений на вивченні різних частин території Опілля. Зокрема флора Малого Опілля вивчалася при вивченні флори рівнинної частини Львівської області де А. Т. Зеленчук (1990, 1991) наводить 1372 видів, які належать до 116 родин і 516 родів. Окрім видів природної флори, автор вказує 253 види адвентивної фракції.

Велика увага науковців була приділена флорі Придністров'я. Г. М. Барановська (1992) дослідила флору Придністровського Опілля (територія Тернопільської та Івано-Франківської областей) і вказала для цієї території 1143

види вищих спорових і квіткових рослин. Аналізом флористичного складу рослинних угруповань в Опільській і Західноподільській ділянках Придністров'я займалися А. Зеленчук та І. Беднарська (1998), які наводять для цього регіону 477 видів.

К. А. Малиновський оцінював флору Львівської області (її рівнинної і гірської частин) як таку, що охоплює 1805 видів аборигенних та адвентивних судинних рослин, з яких 123 види занесені до Червоної книги України (Малиновський, 2001).

Флору Рогатинського Опілля досліджували О. М. Наконечний і О. О. Кагало (Наконечний, 2002а, 2002б, 2007; Наконечний, Кагало, 2001а, 2001б), які виявили тут нові флористичні знахідки. Також, проводились дослідження на території Бережанського Опілля (Оліяр, Проців, 2012; Проців, Люшняк, 2012; Яворівський, Відзівашець, 2008), а саме в Голицькому ботаніко-ентомологічному заказнику загальнодержавного значення (Шанайда та ін., 1993; Зелінка та ін., 1994; Барна та ін., 2014; Сушко, 2005).

Вагомий внесок у вивчення флори, рослинності і їхніх раритетних компонентів на Південному Опіллі зробила І. І. Дмитраш-Вацеба (Дмитраш 2012а, 2012б, 2013, 2015а, 2015б; Дмитраш-Вацеба, 2015, 2016а, 2016б, 2017а, 2017б, 2017с, 2017д; Дмитраш-Вацеба та ін., 2016; Дмитраш, Шумська, 2014а, 2014б, 2014с, 2014д, 2016а, 2016б; Заморока та ін., 2018; Шумська, Дмитраш, 2010а, 2010б, 2011, 2012а, 2012б, 2012с, 2012д, 2013; Парпан, Дмитраш-Вацеба, 2016; Шумська та ін. 2012, Dmytrash, 2014; Dmytrash-Vatseba, Shumska, 2017а, б). Ними було досліджено стан популяцій раритетних видів судинних рослин Південного Опілля, визначені загрози для їхнього подальшого існування та запропоновано комплекс заходів для збереження та відновлення.

Незважаючи на значну зацікавленість у вивченні флори Опілля, не всі його частини досліджувались рівномірно. Це стосується значною мірою флори Малого Опілля. Так, поширення представників родини *Orchidaceae* у флорі Малого Опілля досліджував М. М. Загультський при вивченні орхідних у західних областях України (1994а, 1994б). І. М. Данилик наводить у регіоні локалітети

видів родини *Cyperaceae* Juss. *Carex hartmaniorum* A.Cajander, *Carex hostiana* DC., *Carex davalliana* Smith, *Carex supina* Willd. ex Wahlenb, *Carex umbrosa* Host, *Scirpus radicans* Schkuhr, *Carex strigosa* Huds. (1994, 2001, 2014; Борсукевич та ін. 2016). Л. М. Борсукевич досліджувала поширення окремих рідкісних видів рослин, вищу водну флору та рослинність на території Галичини і на Малому Опіллі (Борсукевич, 2007, 2008, 2009; 2018; Борсукевич та ін. 2016). Поширення рідкісних і зникаючих видів на цій території вивчали О. О. Кагало, Н. М. Сичак (2003, 2014), І. О. Беднарська, (2005, 2007).

Н. М. Сичак і О. О. Кагало (2010) у списку судинних рослин рівнинної частини Львівської області, складеному на основі аналізу фондів гербаріїв LW, LWS, LWKS, KW, LE, KRA, KRAM, а також власних досліджень, для території Малого Опілля вказують такі види, як *Medicago* × *varia* T. Martyn, *Veronica persica* Poir., *V. polita* Fries, *Pilosella* × *roxolanica* (Rehm.) Soják, *Helianthemum chamaecistus* Mill., *Crataegus rhipidophylla* Gaud. (Сичак, Кагало, 2010).

У Червоній книзі України (2009) та у монографії «Рідкісні види рослин ...» (2015) також наводяться дані, щодо поширення деяких рідкісних і загрожених видів рослин на території Малого Опілля.

Як свідчить аналіз опублікованих флористичних даних і пошуки в гербарних колекціях, флору Опілля почали вивчати з XIX ст. польські та українські дослідники як складову флори Галичини, Волино-Поділля та Розточчя. Проте цілеспрямованих досліджень Малого Опілля ніхто не проводив і більшість відомих даних мають фрагментарний характер.

Результати дослідження, представлені в даній роботі дають цілісне уявлення про флору надзвичайно цікавої у флористичному і фітогеографічному відношенні території.

## РОЗДІЛ 3.

### МАТЕРІАЛИ ТА МЕТОДИКИ ДОСЛІДЖЕННЯ

В основу роботи покладені матеріали польових досліджень флори Малого Опілля, проведені упродовж 2013-2021 рр. Також флористичними дослідженнями було охоплено п'ять природоохоронних об'єктів, розташованих на території Малого Опілля: регіональний ландшафтний парк «Стільське Горбогір'я», ботанічний заказник загальнодержавного значення «Долина ірисів», ландшафтний заказник загальнодержавного значення «Стариці Дністра», ботанічна пам'ятка природи місцевого значення Дендрарій «Радів», заповідне урочище «Роздільське». Слід зазначити, що на основі наших досліджень був створений один природно-заповідний об'єкт – ботанічний заказник загальнодержавного значення «Долина ірисів».

Дослідження флори Малого Опілля проводилося тричі на рік відповідно до сезону: навесні, улітку та восени. Збір матеріалу проводили маршрутним методом, опрацювання матеріалу було зроблено за загальноприйнятими методиками (Скворцов, 1977).

Для складання конспекту флори були використані власні гербарні збори, частина з яких була передана до гербарію Львівського національного університету імені Івана Франка, літературні дані, матеріали гербаріїв (Львівського національного університету імені Івана Франка (*LW*), Державного природознавчого музею НАН України (*LWS*), Інституту ботаніки ім. М.Г. Холодного НАН України (*KW*), Інституту екології Карпат НАН України (*LWKS*). Номенклатуру таксонів подано за базою даних Plants of the World Online. Kew Science. (<https://powo.science.kew.org/>) та системою APG IV (Angiosperm..., 2016; Cole et al., 2019).

Створено табличний варіант конспекту флори у форматі електронних таблиць Microsoft Excel 2010. В конспекті флори подається інформація для

кожного виду про систематичне положення, екологічну характеристику (три показники) та ареалогічний діагноз.

Визначення видів судинних рослин здійснювали в Гербарії Львівського національного університету імені Івана Франка порівняльно-морфологічним методом з використанням низки визначників, флор і монографій (Флора УРСР, 1938–1965, Определитель ..., 1987; Szafer et al., 1976; Флора европейской части ..., 1974–1994; Флора Восточной Европы ..., 1996–2004; Злаки Украины, 1977; Цвелев, 1976 тощо).

Структурний аналіз флори складається з систематичної, екологічної (трофність, гідрологічний режим субстрату та інтенсивність освітлення) та ареалогічної характеристик. Аналіз систематичної структури флори проведено з використанням методу порівняльного аналізу флор і теоретичних розробок О. І. Толмачова (1962, 1970а, 1970б, 1974) і В. М. Шмидта (1979, 1980, 1987).

Для аналізу біоморфологічної структури (трофності) використано систему життєвих форм С. Раункієра за характером розташування бруньок відновлення відносно поверхні землі і снігового покриву (Raunkiaer 1905а, б; 1934). У подальшому і сам автор, й інші дослідники деталізували і розширили дану класифікацію (Raunkiaer, 1934; Ellenberg, Mueller-Dombois, 1967; Mueller-Dombois, Ellenberg, 2002). Аналіз біоморфологічної структури спонтанної флори Малого Опілля здійснений на засадах розширеної класифікації життєвих форм Раункієра (Ellenberg, Mueller-Dombois, 1967; Mueller-Dombois, Ellenberg, 2002) і базується на матеріалах власних досліджень та даних з літературних джерел (Екофлора України..., 2000-2010).

Екологічно-флористичні групи виділяли на основі фітоіндикаційних шкал Г. Елленберга (Ellenberg et al., 1992) та Я. П. Дідуха (2011). Аналіз здійснювався за двома основними показниками: гідрологічним режимом субстрату та інтенсивністю освітлення.

Ареалогічна структура була визначена на основі схеми, розробленої Н. Meusel et al. (Meusel et al., 1965; 1978; 1992). Дані про поширення таксонів було взято з бази Plants of the World Online. Регіональний тип ареалу вважається одною

із найменш дискусійних частин географічного аналізу, оскільки ґрунтується на поширенні видів на планеті.

Належність видів до категорії синантропних видів визначено за В. Протопоповою (Протопопова, 1991) і власними польовими спостереженнями. Для аналізу синантропної фракції флори використано історико-географічну класифікацію синантропних видів J. Kornaś (Kornaś, 1968) із доповненнями В. Протопопової (Протопопова, 1991).

Оцінку масштабів і наслідків синантропізації флори проводили за методикою польського дослідника В. Jaskowiak (1990), застосування якої дає можливість визначити відсоткову участь антропофітів у флорі регіону.

Еколого-ценотичну структуру визначали за системою ценоморф О. Л. Бельгарда (1950), використану у роботах Я. П. Дідуха та П. Г. Плюти (1994), Р. І. Бурди та О. А. Ігнатюк (2011).

Аналіз поширення видів рослин флори в екосистемах різного ступеня гемеробності (гемеробія) проводили за класифікацією екосистем Н.-Р. Blume, Н. Sukopp (1976), застосованих у Екофлора України... (2000-2010). Відповідно, було використано шість ступенів гемеробності: агемероб – в антропоічних системах не відмічався; олігогемероб – заповідні, мало змінені, сінокосні; мезогемероб – пасовищні, сінокосні, лісосічні, пірогенні, рекреаційні; еугемероб – польові, плантаційні, фітомеліоративні, гідромеліоративні; полігемероб – промислові, відвальні, гідробудівні, дорожньо-лінійні екосистеми тощо.

Екологічну структуру флори за стійкістю до урбанізації визначено за класифікацією R. Wittig et al. (1985).

Класифікаційну схему біотопів Малого Опілля укладено на основі Національного каталогу біотопів України (2018) та класифікацією оселищ EUNIS (Онищенко, 2016).

Аналіз раритетної складової проводився шляхом оцінки його фітосозологічної характеристики. За методиками, згаданими вище, був проведений географічний аналіз раритетних видів, що дозволило порівняти географічну структуру флори загалом та визначити особливості географічного

розподілу раритетного компоненту за чотирма показниками.

При проведенні фітосозологічної характеристики вказується належність видів до природоохоронних списків міжнародного (Світовий Червоний список (The IUCN...2021), Європейський Червоний список (Bilz, 2011), Бернська конвенція (Convention, 1979; Вініченко, 2006), Конвенція про міжнародну торгівлю зникаючими видами флори і фауни (<http://www.cites.org>), державного – Червона книга України (Червона..., 2009) та регіонального (Кагало, 2002, 2014; Тасенкевич та ін., 2015) значень. За методиками, згаданими вище, був проведений ареалогічний, біоморфологічний та екологічний аналізи раритетних видів.

Фітоценологічні дослідження рослинності здійснені на деяких заповідних територіях з використанням підходів еколого-флористичної класифікації рослинності школи Браун-Бланке (Mueller-Dombois, Ellenberg, 2002) та номенклатури синтаксонів за W. Matuszkiewicz (2001) і M. Chytry (2007).

## РОЗДІЛ 4.

### СТРУКТУРНИЙ АНАЛІЗ ФЛОРИ МАЛОГО ОПІЛЛЯ

#### 4.1. Систематична структура

Інвентаризація видів флори дає пряме розуміння структури фіторізноманіття і є основою для базових оцінок біорізноманіття наземних ресурсів та точкою відліку для подальших інтерпретаційних досліджень.

Найважливіші риси флори виявляються у її видовому багатстві, систематичному різноманітті і систематичній структурі (Толмачев, 1970а, 1974).

Видове багатство і систематичне різноманіття характеризують флористичне багатство, яке визначається кількістю видів і підвидів, родів і родин, властивих флорі та кількісними співвідношеннями цих таксонів (Шмидт, 1987).

За результатами власних польових досліджень, літературних матеріалів та опрацювання гербарних зборів встановлено, що флора Малого Опілля представлена 1192 видами судинних рослин, які входять до 472 родів, 96 родин і 5-ти відділів (табл. 1), (Додаток Б). Це складає понад 23% від флори України (5100 таксонів судинних рослин) (Mosyakin, Fedoronchuk, 1999).

Загальна кількість видів у флорі переважно залежить від площі території, яку займає флора, що досліджується. Однак, просторові характеристики мають менший вплив на кількісні співвідношення між видовим і родовим складом флор, тобто на певні пропорції флори, що виражаються середньою кількістю видів, які припадають на кожну родину флори (Толмачов, 1974) і які відображають її систематичне різноманіття.

Систематичне різноманіття флори Малого Опілля виражається наступними пропорціями – середнє число видів в родині (вид/родина = 12,42), середнє число родів в родині (рід/родина = 4,92), середнє число видів в роді (вид/рід = 2,53).



Однією з важливих характеристик флори, що відображає фітогеографічні закономірності її складу, є систематична структура (Мальшев, 1969; Шафер, 1956; Толмачов, 1962). Згідно з О. І. Толмачовим, систематична структура флори визначається як «властивий кожній флорі розподіл видів між категоріями вищого рангу» (Толмачов, 1974, 1986).

Співвідношення основних систематичних груп за кількістю видів і підвидів у флорі судинних рослин Малого Опілля наведено у таблиці 4.1.

Таблиця 4.1

**Кількісна характеристика основних систематичних одиниць у флорі  
Малого Опілля**

Відділ, Клас	Кількість родин; (%)	Кількість родів; (%)	Кількість видів; (%)
Lycopodiophyta	1; (1,04)	2; (0,42)	2; (0,17)
Equisetophyta	1; (1,04)	1; (0,21)	8; (0,67)
Polypodiophyta	10; (10,42)	13; (2,75)	17; (1,42)
Pinophyta (Gymnospermae)	2; (2,08)	2; (0,42)	2; (0,17)
Angiospermae (Magnoliophyta)	82; (85,42)	454; (96,0)	1163; (97,57)
Liliopsida (Monocotyledones)	17; (17,71)	96; (20,34)	243; (20,39)
Magnoliopsida (Dicotyledones)	65; (67,71)	358; (75,85)	920; (77,18)
Всього:	96; 100,0	472; 100,0	1192; 100,0

У флорі Малого Опілля на частку судинних спорових та голонасінних видів рослин припадає лише 2,43% (29 таксонів), найбільша кількість видів належить до покритонасінних – 97,57% (з них на дводольні припадає 77,18%, а на однодольні – 20,39%), що характерно загалом для флори Землі (Толмачев, 1974).

Кількісно переважає за видовим багатством відділ Magnoliophyta, який налічує 1163 види (97,57 %), що за системою APG IV (APG IV, 2016; Cole et al., 2019) розподілені між 32 порядками (табл. 4.2).

**Кількісний розподіл таксономічних одиниць між порядками у флорі  
Малого Опілля**

Порядок	Кількість		
	родини	роди	види
Nymphaeales	1	2	3
Piperales	1	2	2
Acorales	1	1	1
Alismatales	5	12	16
Liliales	3	10	20
Asparagales	4	21	34
Poales	4	52	172
Ceratophyllales	1	1	2
Ranunculales	3	15	41
Saxifragales	4	5	12
Oxalidales	1	1	2
Celastrales	1	2	3
Malpighiales	5	7	47
Fabales	2	20	57
Rosales	5	24	67
Cucurbitales	1	4	4
Fagales	2	6	10
Geraniales	1	2	13
Myrtales	2	5	18
Sapindales	2	2	6
Malvales	3	8	15
Brassicales	1	31	60
Santalales	2	2	4
Caryophyllales	6	29	93
Ericales	3	9	21
Lamiales	6	42	134
Solanales	2	9	13
Gentianales	3	9	27
Boraginales	1	12	24
Asterales	3	70	178
Apiales	1	30	45
Dipsacales	2	9	19
<b>Всього: 32</b>	<b>82</b>	<b>454</b>	<b>1163</b>

Трактуючи широко поняття систематичної структури, О. І. Толмачов при аналізі флор все ж основну увагу приділяв флористичним спектрам – рангованим рядам родин за кількістю видів, родин за кількістю родів та родів за кількістю видів, і довів, що характерні риси флори достатньо чітко виявляються у складі перших 10-15 родин (Толмачов, 1970b) – у так званій «головній частині флористичного спектру» (Мальшев, 1976).

Суттєві риси систематичної структури флори виявляються при аналізі 10 провідних за кількістю видів родин (Шеляг-Сосонко та ін., 1985; Толмачов, 1974). Такі спектри показують також приналежність регіональної флори до надрегіональних флористичних об'єднань (Толмачов, 1970а), що має теоретичне та практичне значення (Сенів, 2017а).

Перші десять, провідних за кількістю видів родин, налічують 675 видів, що становить близько 57% від загальної кількості видів флори Малого Опілля та 260 родів (55%) (табл. 4.3). Решта родин представлені 517 (43 %) видами та 212 (45%) родами.

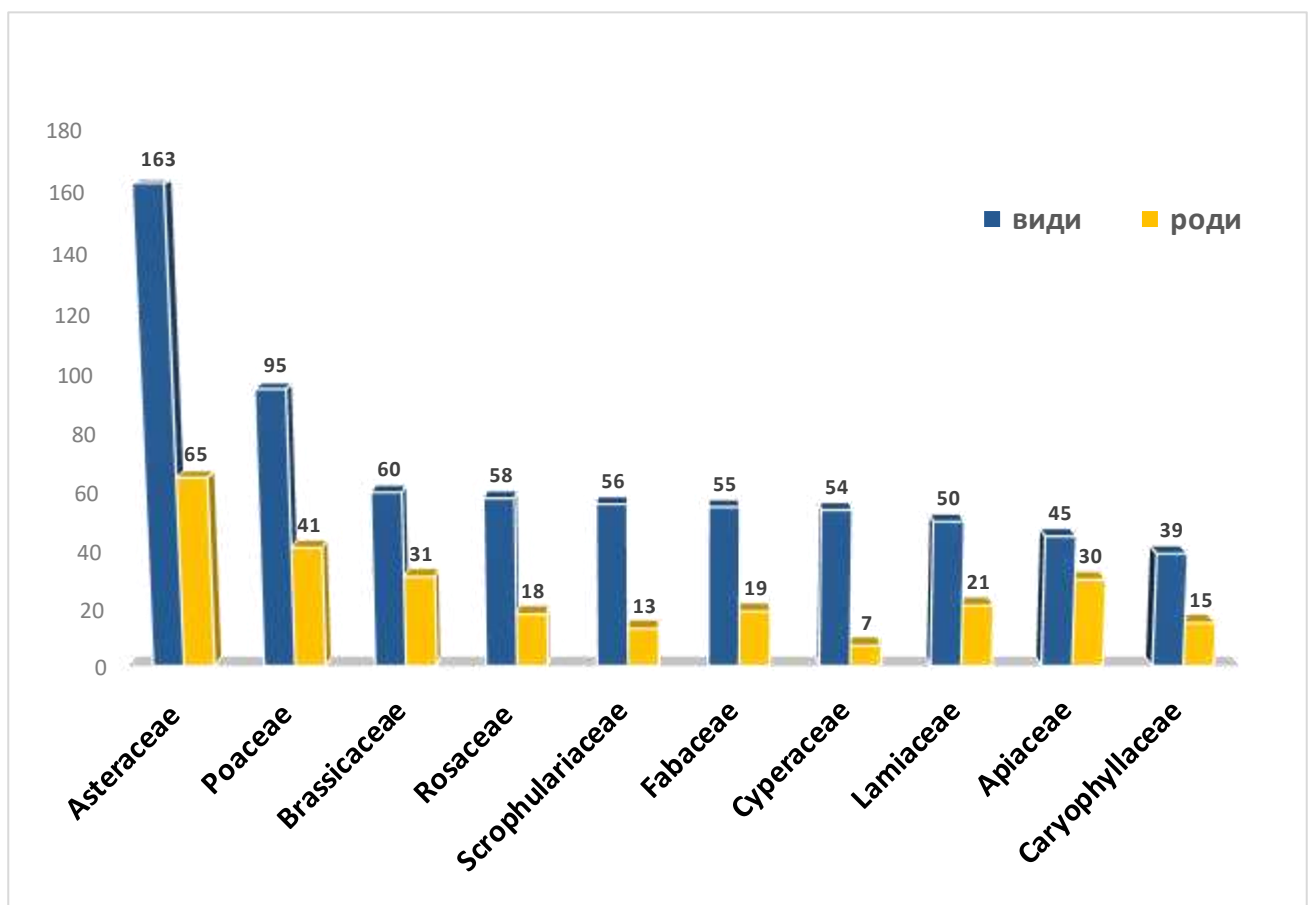
Таблиця 4.3

### Спектр провідних родин флори Малого Опілля

№ з/п	Назва родини	Кількість видів	% від загальної кількості видів	Кількість родів	% від загальної кількості родів
1.	<i>Asteraceae</i> Bercht. & J.Presl	163	13,67	65	13,77
2.	<i>Poaceae</i> Barnhart	95	7,97	41	8,69
3.	<i>Brassicaceae</i> Burnett	60	5,04	31	6,57
4.	<i>Rosaceae</i> Juss.	58	4,87	18	3,81
5.	<i>Scrophulariaceae</i> Juss.	56	4,7	13	2,75
6.	<i>Fabaceae</i> Lindl.	55	4,61	19	4,02
7.	<i>Cyperaceae</i> Juss.	54	4,53	7	1,48
8.	<i>Lamiaceae</i> Martinov	50	4,19	21	4,45
9.	<i>Apiaceae</i> Lindl.	45	3,78	30	6,36
10.	<i>Caryophyllaceae</i> Juss.	39	3,27	15	3,18
<b>Усього</b>		<b>675</b>	<b>56,63</b>	<b>260</b>	<b>55,08</b>

Аналіз головної частини родинного спектру показує провідну роль родин, типових для флори України – *Asteraceae* і *Poaceae*, які посідають, відповідно, першу і другу позиції, що є характерним для флор північно-східної Євразії та голарктичних флор в цілому. У зв'язку із антропогенним навантаженням, родина *Brassicaceae* займає третю позицію, що зумовлено синантропізацією флори та інвазією родів, характерних для територій Середземноморської та Ірано-Туранської областей (Бурда, 1991, Протопопова, 1991).

Родина *Rosaceae*, на четвертому місці у спектрі, свідчить про наявність видів характерних для середньоєвропейських флор, що пов'язане з широкою інтродукцією і натуралізацією видів по території. Присутність у спектрі провідних родин *Lamiaceae*, *Apiaceae*, *Caryophyllaceae* свідчить про спорідненість дослуджуваної флори із Середземномор'ям. Видове багатство решти родин представлено у табл. 4.4.



## Продовження родинного спектру флори спектру флори

Місце родини у ряді	К-сть таксонів	Назви родин
1	2	3
11	31	<i>Ranunculaceae</i> Juss.
12	27	<i>Orchidaceae</i> Juss.
13	25	<i>Chenopodiaceae</i> Vent.
14	26	<i>Polygonaceae</i> Juss.
15	24	<i>Boraginaceae</i> Juss.
16	20	<i>Rubiaceae</i> Juss.
17–18	18	<i>Juncaceae</i> Juss., <i>Caprifoliaceae</i> Juss.
19	15	<i>Onagraceae</i> Juss.
20–22	14	<i>Campanulaceae</i> Juss., <i>Orobanchaceae</i> Vent., <i>Violaceae</i> Batsch
23–26	13	<i>Geraniaceae</i> Juss., <i>Liliaceae</i> Juss., <i>Primulaceae</i> Batsch ex Borkh., <i>Salicaceae</i> Mirb.
27	12	<i>Euphorbiaceae</i> Juss.
28	11	<i>Malvaceae</i> Juss.
29	9	<i>Papaveraceae</i> Juss.
30–31	8	<i>Equisetaceae</i> Rich. ex DC., <i>Plantaginaceae</i> Juss.
32–33	7	<i>Convolvulaceae</i> Juss., <i>Hypericaceae</i> Juss.
34–35	6	<i>Asparagaceae</i> Juss., <i>Solanaceae</i> Juss.
36–42	5	<i>Araceae</i> Juss., <i>Betulaceae</i> Gray, <i>Fagaceae</i> Dumort., <i>Ericaceae</i> Durande, <i>Hydrocharitaceae</i> Juss., <i>Sapindaceae</i> Juss., <i>Typhaceae</i> Juss.
43–47	4	<i>Alismataceae</i> Vent., <i>Crassulaceae</i> J.St.-Hil., <i>Cucurbitaceae</i> Juss., <i>Gentianaceae</i> Juss., <i>Lentibulariaceae</i> Rich.
48–58	3	<i>Apocynaceae</i> Juss., <i>Aspleniaceae</i> Newman, <i>Balsaminaceae</i> A.Rich., <i>Celastraceae</i> R.Br., <i>Dryopteridaceae</i> Herter, <i>Iridaceae</i> Juss., <i>Grossulariaceae</i> DC., <i>Haloragaceae</i> R.Br., <i>Lythraceae</i> J.St.-Hil., <i>Nymphaeaceae</i> Salisb., <i>Ulmaceae</i> Mirb.

1	2	3
59–78	2	<i>Amaryllidaceae</i> J.St.-Hil., <i>Aristolochiaceae</i> Juss., <i>Cannabaceae</i> Martinov, <i>Ceratophyllaceae</i> Gray, <i>Cistaceae</i> Juss., <i>Cystopteridaceae</i> (Payer) Schmakov, <i>Loranthaceae</i> Juss., <i>Lycopodiaceae</i> P.Beauv. ex Mirb., <i>Melanthiaceae</i> Batsch ex Borkh., <i>Ophioglossaceae</i> Martinov, <i>Oleaceae</i> Hoffmanns. & Link, <i>Oxalidaceae</i> R.Br., <i>Polygalaceae</i> Hoffmanns. & Link, <i>Rhamnaceae</i> Juss., <i>Santalaceae</i> R.Br., <i>Saxifragaceae</i> Juss., <i>Thelypteridaceae</i> Pic.Serm., <i>Thymelaeaceae</i> Juss., <i>Urticaceae</i> Juss.
78–96	1	<i>Acoraceae</i> Martinov, <i>Adoxaceae</i> E.Mey., <i>Amaranthaceae</i> Juss., <i>Anacardiaceae</i> R.Br., <i>Athyriaceae</i> Alston, <i>Colchicaceae</i> DC., <i>Cupressaceae</i> Gray, <i>Berberidaceae</i> Juss., <i>Butomaceae</i> Mirb., <i>Dennstaedtiaceae</i> Pic.Serm., <i>Juncaginaceae</i> Juss., <i>Linaceae</i> DC. Ex Perleb, <i>Menyanthaceae</i> Dumort., <i>Onocleaceae</i> Pic.Serm., <i>Pinaceae</i> Spreng. Ex F.Rudolphi, <i>Polypodiaceae</i> J.Presl & C.Presl, <i>Portulacaceae</i> Juss., <i>Salviniaceae</i> Martinov, <i>Tamaricaceae</i> Link

Багатство родин визначається також і кількістю родів, що їх складають. Найчисельнішими за кількістю родів у флорі Малого Опілля є родини *Asteraceae* (65 родів), *Poaceae* (41 рід), *Brassicaceae* (31 рід), *Apiaceae* (30 родів), *Lamiaceae* (21 рід).

Порядок розташування родин у спектрі за чисельністю родів у їхньому складі відрізняється від порядку розташування провідних родин у родинному спектрі. Конкретніше уявлення про флору дає спектр, складений з родів у порядку зменшення багатства видами. Зокрема існує залежність між рангом систематичної одиниці та її пристосованістю до навколишнього середовища. Тобто чим нижчий ранг таксономічної одиниці, тим більш чутливо він реагує на зміни навколо (Попов, 1983). Тому доцільним є здійснення аналізу середньої ланки систематичної структури – родового спектру.

Початкова частина родового спектру виглядає як подано нижче (табл. 4.5).

**Провідна частина родового спектру флори Малого Опілля за зменшенням  
чисельності видів**

Місце роду у ряді	Назва роду	Кількість таксонів у роді
1	<i>Carex</i> L.	43
2	<i>Veronica</i> L.	23
3	<i>Ranunculus</i> L.	16
4–8	<i>Chenopodium</i> L., <i>Galium</i> L., <i>Orobancha</i> L., <i>Pilosella</i> Vaill., <i>Viola</i> L.	14
9–13	<i>Geranium</i> L., <i>Juncus</i> L., <i>Rumex</i> L., <i>Silene</i> L., <i>Vicia</i> L.	12
14–18	<i>Bromus</i> Scop., <i>Campanula</i> L., <i>Epilobium</i> L., <i>Potentilla</i> L., <i>Trifolium</i> L.	11
19–20	<i>Euphorbia</i> L., <i>Salix</i> L.	10
21–22	<i>Myosotis</i> L., <i>Poa</i> L.	9
23–28	<i>Alchemilla</i> L., <i>Cirsium</i> Mill., <i>Equisetum</i> L., <i>Festuca</i> L., <i>Persicaria</i> (L.) Mill., <i>Verbascum</i> L.	8

по сім – *Artemisia* L., *Cardamine* L., *Centaurea* L., *Hypericum* L., *Lathyrus* L.,  
*Lysimachia* L., *Pentanema* Cass., *Rosa* L., *Senecio* L., *Stachys* L., *Stellaria* L.;

по шість – *Atriplex* L., *Calamagrostis* Adans., *Crepis* L., *Lolium* L., *Luzula* DC.,  
*Malva* L., *Rorippa* Scop., *Salvia* L., *Valeriana* L.;

по п'ять – *Acer* L., *Achillea* L., *Allium* L., *Agrostis* L., *Chaerophyllum* L.,  
*Cuscuta* L., *Dactylorhiza* Neck. ex Nevski, *Euphrasia* L., *Glyceria* R.Br., *Hieracium* L.,  
*Lamium* L., *Melampyrum* L., *Prunus* L., *Rubus* L., *Sisymbrium* L., *Thalictrum* Tourn.  
Ex L.;

по чотири – *Alopecurus* L., *Arctium* L., *Carduus* L., *Cerastium* L.,  
*Eleocharis* R.Br., *Epipactis* Zinn, *Gagea* Salisb., *Lepidium* L., *Mentha* L.,  
*Pedicularis* L., *Plantago* L., *Polygonatum* Mill., *Peucedanum* L., *Sedum* L., *Sonchus* L.,  
*Tanacetum* L., *Quercus* L.;

по три – *Agrimonia* L., *Alyssum* L., *Anthemis* J.Gay, *Anthriscus* Pers.,  
*Asperula* L., *Asplenium* L., *Bidens* L., *Brassica* L., *Callitriche* L., *Camelina* Crantz,  
*Cephalanthera* Rich., *Corydalis* DC., *Crataegus* Tourn. ex L., *Cytisus* Desf.,

*Dianthus* L., *Dipsacus* L., *Dryopteris* Adans., *Erigeron* L., *Erysimum* L., *Geum* L., *Hypochaeris* L., *Impatiens* L., *Jacobaea* Mill., *Jurinea* Cass., *Lemna* L., *Lotus* L., *Medicago* L., *Melilotus* Mill., *Myriophyllum* L., *Papaver* L., *Petasites* L., *Populus* L., *Primula* L., *Ribes* L., *Sambucus* L., *Scrophularia* L., *Scutellaria* L., *Solidago* L., *Sparganium* L., *Symphytum* Tourn. ex L., *Thymus* L., *Tragopogon* L., *Ulmus* L., *Utricularia* L.;

по два – *Ajuga* L., *Alisma* L., *Anacamptis* Rich., *Anchusa* L., *Androsace* L., *Angelica* L., *Anemonoides* Mill., *Arabis* L., *Betula* L., *Brachypodium* P.Beauv., *Bupleurum* L., *Centaurium* Hill., *Ceratophyllum* L., *Circaea* L., *Cruciata* Mill., *Cyperus* L., *Digitaria* Haller., *Dysphania* R. BR., *Elymus* L., *Eryngium* L., *Euonymus* L., *Fallopia* Adans., *Filago* L., *Filipendula* Mill., *Fragaria* L., *Fumaria* L., *Galeopsis* L., *Galinsoga* Ruiz et Pav., *Gentiana* L., *Glechoma* L., *Helianthemum* Adans., *Helichrisum* Mill., *Heracleum* L., *Herniaria* L., *Holcus* L., *Iris* L., *Koeleria* Pers., *Lactuca* L., *Laserpitium* L., *Lycopus* L., *Lythrum* L., *Matricaria* L., *Mercurialis* L., *Najas* L., *Nepeta* L., *Nigella* L., *Nymphaea* L., *Oenothera* L., *Onobrychis* Mill., *Orchis* L., *Oxalis* L., *Panicum* L., *Phleum* L., *Pimpinella* L., *Platanthera* Rich., *Polycnemum* L., *Polygala* L., *Polygonum* L., *Prunella* L., *Pulicaria* Gaertn., *Pulmonaria* L., *Rhinanthus* L., *Rudbeckia* L., *Sanguisorba* L., *Scabiosa* L., *Scirpus* L., *Scleranthus* L., *Setaria* Beauv., *Sinapis* L., *Symphyotrichum* Nees, *Taraxacum* F.H.Wigg., *Tephrosia* Rchb., *Teucrium* L., *Thesium* L., *Thlaspi* L., *Tilia* L., *Typha* L., *Urtica* L., *Vaccinium* L., *Viscum* L.; *Xanthium* L.;

по одному – *Acorus* L., *Actaea* L., *Adoxa* L., *Aegopodium* L., *Aethusa* L., *Agrostemma* L., *Alcea* L., *Alkekengi* L., *Alliaria* Scop., *Alnus* Mill., *Althaea* L., *Amaranthus* L., *Ambrosia* L., *Antennaria* Gaertn., *Anthoxanthum* L., *Anthyllis* L., *Apera* Adans., *Aphanes* L., *Aposeris* Neck. ex Cass., *Arabidopsis* Heynh., *Arenaria* Gaertn., *Aristolochia* L., *Argentina* Hill., *Armoracia* Gaertn. Mey. et Schreb., *Arnoseris* Gaertn., *Arrhenatherum* P.Beauv., *Aruncus* L., *Asarum* L., *Asclepias* L., *Asperugo* L., *Aster* L., *Astragalus* L., *Astrantia* L., *Asyneuma* Griseb. et Schenk., *Athyrium* Roth, *Atropa* L., *Avena* L., *Avenula* (Dumort.) Dumort., *Ballota* L.,



*Bassia* All., *Beckmannia* Host, *Barbarea* R. Br., *Bellis* L., *Berberis* L., *Berteroa* DC.,  
*Berula* L., *Bolboschoenus* (Aschers.) Palla., *Botrychium* Sw., *Briza* L., *Bryonia* L.,  
*Buglossoides* Moench, *Bunias* L., *Butomus* L., *Calluna* Salisb., *Caltha* L., *Calystegia* R.  
Br., *Cannabis* L., *Capsella* Medik., *Caragana* Lam., *Carlina* L., *Carpinus* L.,  
*Carum* L., *Catabrosa* Beauv., *Cerithe* L., *Chaiturus* Willd., *Chelidonium* L.,  
*Chondrilla* L., *Chrysosplenium* L., *Cichorium* L., *Cicuta* L., *Clinopodium* L.,  
*Colchicum* L., *Conium* L., *Conringia* Adans., *Convallaria* L., *Convolvulus* L.,  
*Corallorhiza* Chatel., *Corylus* L., *Corynephorus* Beauv., *Cotinus* Mill.,  
*Cyclachaena* Fresen., *Cynoglossum* L., *Cynosurus* L., *Cypripedium* L.,  
*Cystopteris* Bernh., *Dactylis* L., *Daphne* L., *Datura* L., *Daucus* L., *Delphinium* L.,  
*Dentaria* L., *Deschampsia* Beauv., *Descurainia* Webb et Berth.,  
*Dichoropetalum* Fenzl, *Digitalis* L., *Diplotaxis* DC., *Draba* L., *Echinochloa* Beauv.,  
*Echinocystis* Torr. et Gray, *Echinops* L., *Echium* L., *Elodea* Michx., *Epipogium* R. Br.,  
*Eriophorum* L., *Erodium* L., *Erophila* DC., *Eupatorium* L., *Euthamia* Nutt. ex Cass.,  
*Fagopyrum* Mill., *Fagus* L., *Frangula* Mill., *Fraxinus* L., *Fritillaria* L., *Galanthus* L.,  
*Galatella* Cass., *Galega* L., *Genista* L., *Gladiolus* L., *Gnaphalium* L., *Gratiola* L.,  
*Gymnocarpium* Newman, *Hedera* L., *Helictochloa* R. Zarco, *Helleborus* L.,  
*Hepatica* Mill., *Hippuris* L., *Holosteum* L., *Hordelymus* (Jess.) Harz, *Hottonia* L.,  
*Humulus* L., *Huperzia* L., *Hydrocharis* L., *Hyoscyamus* L., *Inula* L., *Isopyrum* L.,  
*Jasione* L., *Juniperus* L., *Kadenia* L., *Klasea* Cass., *Knautia* L., *Laburnum* Medik.,  
*Lappula* Moench., *Lapsana* L., *Lathraea* L., *Lavatera* L., *Leersia* Sw.,  
*Lembotropis* Griseb., *Leontodon* L., *Leonurus* L., *Leucanthemum* Mill., *Leucojum* L.,  
*Leymus* Hochst., *Ligustrum* L., *Lilium* L., *Limosella* L., *Linaria* Mill., *Linum* L.,  
*Liparis* Rich., *Listera* R. Br., *Lithospermum* L., *Logfia* Cass., *Lonicera* L., *Lunaria* L.,  
*Lupinus* L., *Luronium* Raf., *Lycopodium* L., *Majanthemum* Wigg., *Malaxis* Soland. ex  
Sw., *Malus* Mill., *Marrubium* L., *Melica* L., *Melittis* L., *Menyanthes* L., *Milium* L.,  
*Moehringia* L., *Molinia* Schrank., *Moneses* Salisb., *Monotropa* L., *Myricaria* Desv.,  
*Nardus* L., *Nasturtium* R. Br., *Neottia* Guett., *Neottianthe* (Reichenb.) Schlechter,  
*Neslia* Desv., *Nonea* Medik., *Nuphar* L., *Odontites* Ludw., *Oenanthe* L.,  
*Omalotheca* Cass., *Onoclea* L., *Ononis* L., *Onopordum* L., *Ophioglossum* L.,

*Origanum* L., *Ostericum* Hoffm., *Paris* L., *Parnassia* L., *Pastinaca* L., *Phalaris* L., *Phegopteris* Fee, *Phlomoides* Moench., *Phragmites* Adans., *Physocarpus* (Cambess.) Maxim., *Phyteuma* L., *Picris* L., *Pinguicula* L., *Pinus* L., *Polypodium* L., *Portulaca* L., *Prenanthes* L., *Psammophiliella* (Boiss.) Ikonn., *Pseudopodospermum* (Lipsch. & Krasch.) Kuth., *Pteridium* Scop., *Pyrethrum* Zinn, *Pyrus* L., *Raphanus* L., *Reseda* L., *Reynoutria* Houtt., *Rhamnus* L., *Robinia* L., *Sagina* L., *Sagittaria* L., *Salvinia* Seguier, *Sanicula* L., *Saponaria* L., *Saxifraga* L., *Scilla* L., *Schoenoplectus* Palla, *Scopolia* Jacq., *Scorzonera* L., *Scorzoneroides* Moench., *Securigera* DC., *Selinum* L., *Serratula* L., *Seseli* L., *Sherardia* L., *Sicyos* L., *Silaum* Mill., *Sium* L., *Solanum* L., *Sorbus* L., *Spergula* L., *Spergularia* (Pers.) J. et C. Presl, *Spiranthes* Rich., *Spirodela* Schleid., *Stratiotes* L., *Streptopus* (L.) Michx., *Succisa* Hall., *Teesdalia* R. Br., *Telekia* Baumg., *Thelypteris* Schmidel, *Thinopyrum* Á.Löve, *Thladiantha* Bunge, *Thymelaea* Endl., *Torilis* Adans., *Trapa* L., *Triglochin* L., *Trinia* Hoffm., *Tripleurospermum* Sch. Bip., *Trisetum* Pers., *Turritis* L., *Tussilago* L., *Veratrum* L., *Viburnum* L., *Vinca* L., *Vincetoxicum* N. M. Wolf, *Wolffia* Horkel et Schleid.

Десять провідних родів представлені 176 видами, тобто містять 14,77% від загальної кількості видів. Найчисельнішим за кількістю видів є рід *Carex* (43 види) (табл. 4.5), що виявляє бореальні риси флори. Високе положення роду *Veronica* переважно зумовлено інвазією рослин із аридних районів Євразії. Присутність серед провідних родів *Chenopodium*, *Silene*, *Trifolium*, *Viola*, *Euphorbia* поєднує її з середземноморською флорою, а наявність родів *Ranunculus*, *Salix*, *Potentilla*, *Equisetum* указує на її бореальний характер.

Аналіз флори на родовому рівні показує, що найбагатшими за кількістю видів (43–12 видів) є 13 родів, вони становлять 2,75% від загальної кількості родів. Ці роди налічують 212 видів (17,79% від видового різноманіття флори). Родів із числом видів вище середнього – 5-11, налічується 51 (10,81% від загальної кількості родів), вони містять 352 види (29,53%). Родів із середнім числом видів 3-4 – 61 (12,92% від загальної кількості родів), вони налічують 200 видів (16,78%). Чисельні роди представлені невеликою кількістю видів, що свідчить про активність динамічних процесів в рослинному покриві

Малого Опілля. Родів, до яких належить два види – 81 (17,16% від загальної кількості родів), вони містять 162 види (13,59%). Роди, представлені одним видом, становлять більше половини родового складу флори – 266 родів (56,36%), 22,31% від загальної кількості видів (рис. 4.1.).

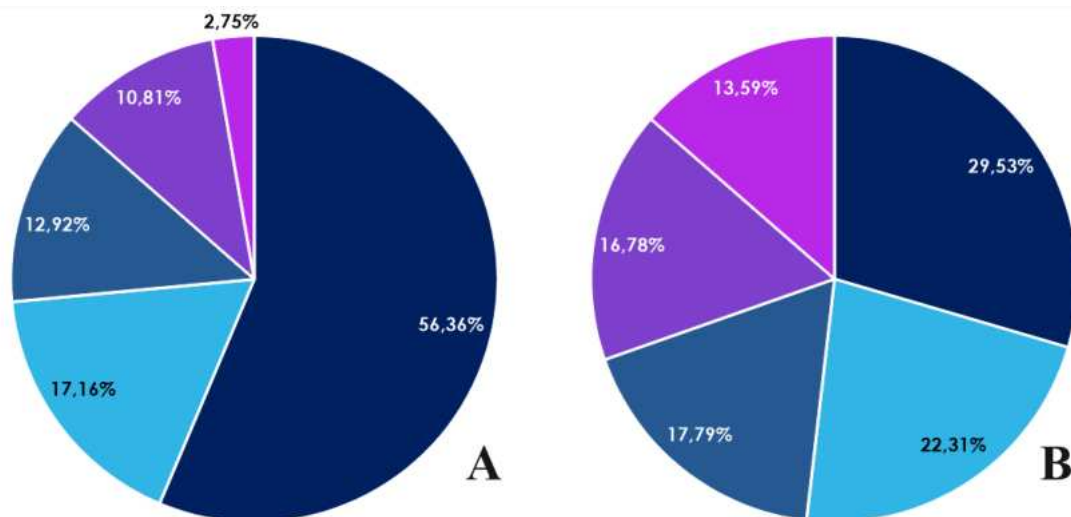


Рис. 4.1 Співвідношення (%) кількості родів (А) та видів у родах (В) флори Малого Опілля: **1** – роди з найбільшою кількістю видів; **2** – роди з кількістю видів вище середнього; **3** – роди із середнім числом видів; **4** – роди представлені двома видами; **5** – роди представлені одним видом

Як видно з результатів аналізу, флора Малого Опілля відзначається значним флористичним багатством і систематичним різноманіттям на родинному, родовому і видовому рівнях.

Ще А. Декандоль показав, що флористичне багатство різних районів Землі може бути показником порівняльно-флористичних досліджень, дозволяючи встановити закономірності змін багатства флор у географічному аспекті (De Candolle, 1855). А. Декандоль вважав, що порівнювати можна флори, які займають приблизно однакові площі, тобто під рівністю площ він розумів їх топографічну рівність. А. І. Толмачов допускав порівняння флор не обов'язково однакових за площею, проте рівноцінних у ботанічному відношенні (Толмачов, 1970а, 1986). В. М. Шмидт довів правомірність порівняння флор дуже відмінних

за своїми розмірами, наприклад, порівняння систематичної структури флористичної області із систематичною структурою флор районів, що її складають (Shmidt, 1980, 1984).

Порівняння систематичної структури флори Малого Опілля (без урахування її синантропної фракції) із показниками систематичної структури флор Бореальної області та Середньої Європи (табл. 4.6) вказують на те, що майже всі її основні кількісні показники варіюють у межах показників флор Бореальної області та Середньої Європи, що зумовлене як недавнім голоценовим розвитком рослинного вкриття, так і сучасним положенням у фітогеографічному поділі флори і рослинності (Сенів, Тасенкевич, 2021).

Таблиця 4.6

**Порівняння флористичних показників Малого Опілля, Бореальної і Середньоєвропейської флористичної областей**

Показники основних флористичних пропорцій <sup>1</sup>	Бореальна флористична область <sup>2</sup>	Середньо-європейська флористична область <sup>2</sup>	Мале Опілля	
			Природна флора	Синантропна фракція
К-сть видів	278–809	538–984	987	451
К-сть родів	142–320	294–451	407	228
К-сть родин	50–96	75–103	94	47
Середня к-сть видів у родині	5,6–8,1	6,3–10,5	10,5	8,96
Середня к-сть родів у родині	2,8–3,9	3,4–4,7	4,3	4,85
Середня к-сть видів у роді	1,8–2,3	1,8–2,3	2,4	1,85
% однодольних від покритонасінних	22–36	19–27	25,1	9,92
% видів у 10 провідних родин	51–60	49–63	55,3	37,5

<sup>2</sup> Згідно з Шмидтом, 1979, 1987

## 4.2. Географічна структура

Важливим етапом характеристики флори є з'ясування закономірностей поширення її видів. Географічний аналіз вважається одним із головних елементів дослідження флори. Важливою складовою географічного аналізу є визначення меж ареалів, поширення видів материками й їх окремими частинами. Регіональний тип ареалу вважається одним із найменш дискусійних частин географічного аналізу, оскільки ґрунтується на поширенні видів на планеті.

Аналіз здійснювали згідно зі схемою Г. Мойзеля (Meusel et al., 1965, 1978, Meusel, Jäger 1992), підходів, використаних у «Екофлора України». Ареали поширення видів по континенту визначено за даними з бази Plants of the World Online (POWO, 2022). Для видів Малого Опілля ми виділяємо дев'ять основних типів ареалів – європейський, євразійський, азійський, африканський, американський, мультирегіональний, голарктичний, космополітний, циркумполярний. В свою чергу мультирегіональний тип ареалу складається з 12 груп ареалів – євразійсько-американський (чотири види), європейсько-австралійсько-американський (один вид), європейсько-африканський (30 видів), європейсько-африкансько-американський (чотири види), євразійсько-американський (33 види), євразійсько-австралійський (один вид), євразійсько-австралійсько-американський (один вид), євразійсько-африканський (245 видів), євразійсько-африкансько-американський (чотири види), євразійсько-африкансько-австралійський (чотири види), азійсько-африканський, середземноморський (один вид) (табл. 4.7).

У флорі Малого Опілля переважають види з євразійським типом ареалу 514 (43,1%). Сюди належать види, що мають основну частину ареалу на території Європи і простягаються на будь яку частину Азії. Серед них велику частку займають види Європейсько-західноазійські (86 видів). Цей тип ареалу здебільшого мають члени лучних угруповань класу Molinio-Arrhenatheretea R.Тх. 1937.

## Розподіл флори Малого Опілля за регіональним типом

Тип/група ареалу	Кількість видів	
	Абсолютна	%
Європейський	180	15,1
Євразійський	514	43,1
Азійський	9	0,8
Африканський	1	0,08
Американський	29	2,4
Мультирегіональний	350	29,4
Середземноморський	5	0,42
Циркумпольярний	15	1,26
Космополітний	15	1,26
Голарктичний	74	6,2
Всього	1192	100

Другою за чисельністю є група мультирегіональних видів – 350 (29,4%). Мультирегіональними є види, ареали яких охоплюють більшу частину континенту. Такий тип ареалу мають види, які зустрічаються в Європі, Євразії, Африці, Америці та Австралії. Найбільш багаточисельною групою є євразійсько-африканська, яка охоплює 245 видів (20,5%) від загальної кількості видів.

Третьою за чисельністю є група з європейським типом ареалу 180 (15,1%). До цієї групи належить єдиний для досліджуваного регіону ендемічний вид *Cytisus blockianus*. У флорі Малого Опілля ця група не займає перших позицій, оскільки дана територія з однієї сторони представлена лісовими масивами і є багатою на багатокомпонентні або різноманітні лучні угруповання, з іншої – досить давно заселена і піддається антропогенному тискові.

Також на досліджуваній території виявлено дев'ять представників з азійським типом ареалу, в основному це синантропні види (*Thladiantha dubia*

(Японсько-Китайський), *Reynoutria japonica*, *R. sachalinensis* та інші), один вид з африканським ареалом – *Dysphania schraderiana* та 29 видів з американським типом ареалу.

Циркумпольарні, голарктичні та космополітні типи ареалів сумарно об'єднують 104 види (8,7%), а разом з мультирегіональним типом – 454 види, що становить майже третю частину від загальної кількості видів.

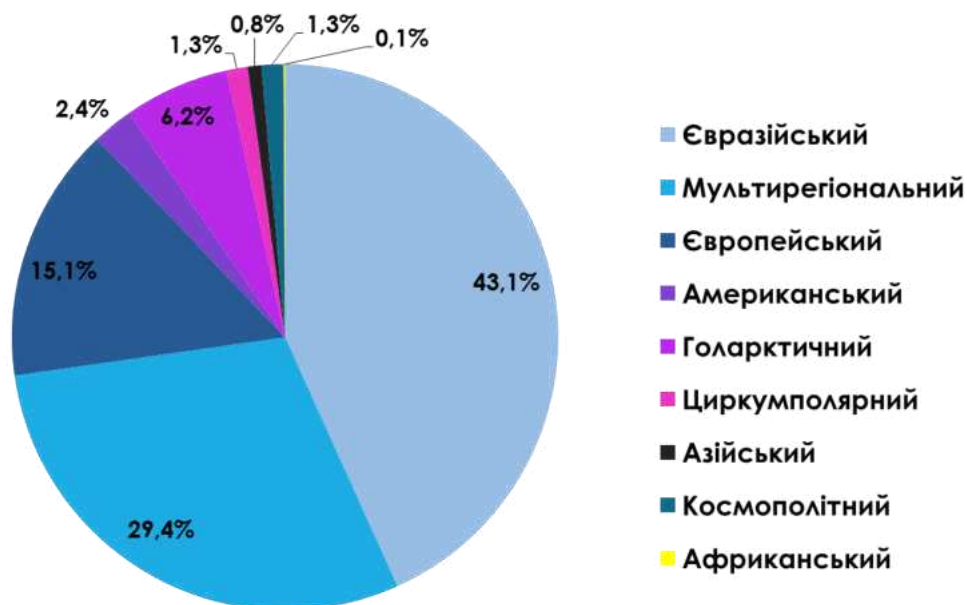


Рис. 4.2 Розподіл флори Малого Опілля за регіональними типами ареалів

Отже, в регіональній структурі досліджуваної флори кількісно переважають широкорозповсюджені євразійські види – 514 (43,1%), представники мультирегіональної – 350 (29,4%) та європейської груп – 180 (15,1%), а групи з голарктичним – 74 (6,2%), космополітним – 15 (1,26%), циркумпольарним – 15 (1,26%), американським – 29 (2,4%), азійським – 9 (0,75%) та африканським – 1 (0,08%) типом ареалу об'єднують майже третину усіх видів. Таким чином флора Малого Опілля належить до центрально-європейського типу і характерна для європейсько-азійських бореальних флор з суттєвими частками мультирегіональних елементів.

### 4.3. Екологічна характеристика

Екологічний аналіз флори показує вплив на неї різних абіотичних факторів. Зокрема, дослідження екології видів, оцінка амплітуди толерантності видів до впливу різних екологічних факторів, способів адаптації, поведінки та стратегії оновлення популяції, а також здатність протистояти змінам екологічних факторів тісно пов'язані з проблемами збереження біорізноманіття (Didukh, 2011).

Датський вчений Е. Warming у першому виданому підручнику з екології рослин (Warming, 1895) запропонував термін «життєва форма» і дав визначення цьому феномену: це сукупність пристосувальних ознак, це форма, в якій вегетативне тіло рослини перебуває в гармонії з навколишнім середовищем (Warming, 1909).

Використовуючи різні ознаки будови рослин, різні підходи до їх вивчення і систематизації і навіть дещо відмінні трактування самого поняття і терміну «життєва форма», починаючи від А. фон Гумбольдта, який ще у 1806 році вперше виділив 19 «основних форм рослин» залежно від їхнього зовнішнього вигляду і певних пристосувань (Humboldt, 1960), ботаніки, фітогеографи і екологи створили різноманітні системи класифікації життєвих форм. З середини ХХ ст. в Україні найчастіше використовувалась еколого-морфологічна (фізіономічна) класифікація І. Г. Серебрякова (1962, 1964), яка базується на формі росту, тривалості життя всієї рослини і її скелетних пагонів.

Проте найбільшого поширення серед фітологів, практично всього світу, набула класифікація життєвих форм учня Є. Вармінга – данського ботаніка К. Раункієра (Raunkiaer 1905a, b; 1934), який в її основу поклав розташування і спосіб захисту бруньок відновлення у рослин протягом несприятливого для росту періоду (холодного або посушливого). Біологічний зміст цієї ознаки полягає в захисті твірних тканин рослин, призначених для продовження росту, що забезпечує безперервне існування особини в умовах середовища, яке різко змінюється (Зиман, 1975).



Відповідно до обраної головної ознаки, К. Раункієр виділив такі категорії життєвих форм: фанерофіти, хамефіти, гемікриптофіти, криптофіти і терофіти. У подальшому і сам автор, й інші дослідники деталізували і розширили дану класифікацію (Raunkiaer, 1934; Ellenberg, Mueller-Dombois, 1967, Mueller-Dombois, et Ellenberg, 2002). Система Раункієра досі є найпростішою та, багато в чому, найбільш задовільною класифікацією життєвих форм рослин (Batalha, Martins, 2004). Окрім того, Раункієр, увівши в екологію рослин поняття «біологічний спектр» або «спектр життєвих форм», розробив спосіб екологічно значущого порівняння видів та рослинності в регіонах з різною флорою.

Для дослідження екології видів нами було виділено три основні системи екоморф за відношенням рослини до найбільш важливих екологічних чинників навколишнього середовища: клімаморфа (адаптації за відношенням до кліматичних особливостей регіону), геліоморфа (адаптації за відношенням до світла), гігморфа (за рівнем обводнення оселищ).

Клімат має велике значення для поширення видів на планеті (Didukh, 2011). За відношенням видів до кліматичних особливостей регіону Малого Опілля виділено шість груп рослин: фанерофіти, хамефіти, гемікриптофіти, криптофіти, гідрофіти, терофіти (табл. 4.8, рис. 4.3).

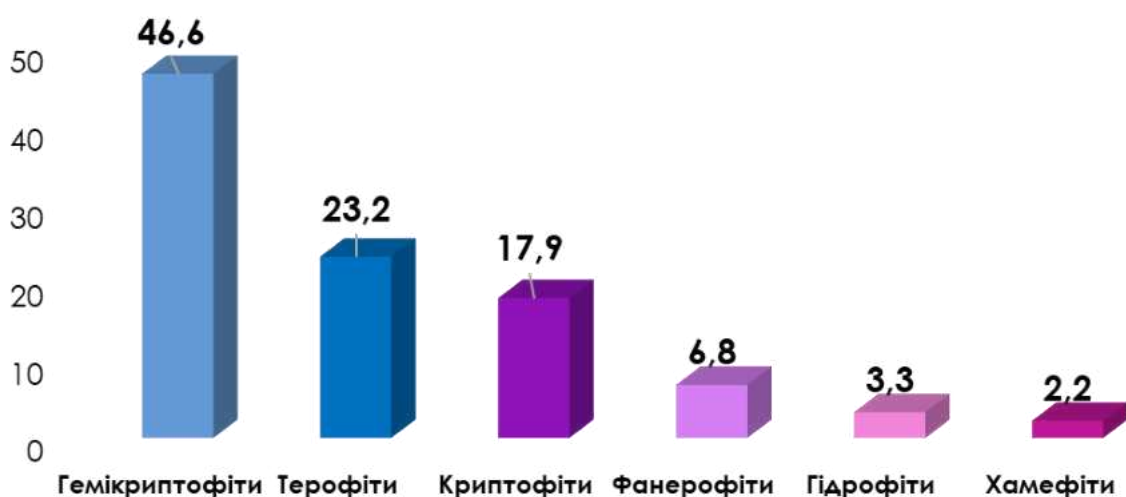


Рис. 4.3 Екологічна структура флори Малого Опілля за відношенням до кліматичних особливостей

Таким чином, в екологічному спектрі видів серед клімаморф домінують гемікриптофіти, які становлять 555 видів (46,6%) від усіх видів, проте, дещо менше є терофітів – 277 видів та криптофітів – 214 видів (23,2% та 17,9%). Менше серед клімаморф є: фанерофітів – 81 вид (6,8%) та найменша кількість гідрофітів – 39 видів (3,3%) та хамефітів – 26 видів (2,2%) (Seniv, 2021).

За ступенем пристосування до інтенсивності освітлення у флорі Малого Опілля переважають геліофіти (рослини відкритого простору) – 714 видів (59,9%) від усіх видів, тобто члени трав'яних, водно-болотних угруповань та відкритих антропогенно змінених екоотопів. Меншою кількістю видів представлені сціогеліофіти та геліосціофіти, відповідно 235 видів (19,7%) та 193 види (16,2%). Незначна частка геліоморф представлена сціофітами – 50 видів (4,2%) (табл. 4.8, рис. 4.4).

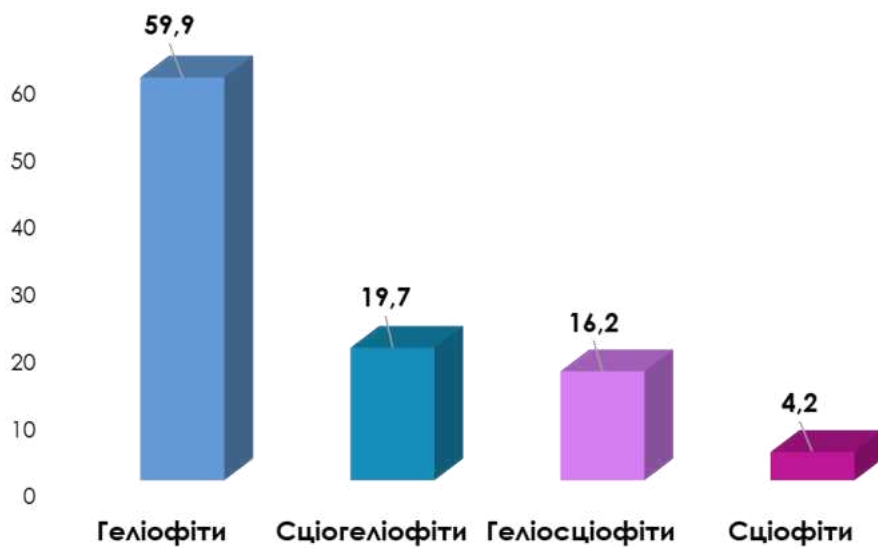


Рис. 4.4 Екологічна структура флори Малого Опілля за відношенням до світлового режиму

Одними з найбільш значущих і добре вивчених є фактори, що характеризують ґрунтові (едафічні) умови. Вологість ґрунту серед них має провідне значення (Didukh, 2011). Для флори Малого Опілля виділено вісім груп рослин: ксерофіт, ксеромезофіт, мезоксерофіт, мезофіт, мезогірофіт, гігрофіт, гігромезофіт, гідрофіт (табл. 4.8, рис. 4.5). Близько половини від

загальної кількості видів належать до групи мезофітів – 53,3%. Зокрема, це переважно види, які ростуть в умовах середнього зволоження ґрунту, а саме в лісах, на луках, в агроценозах (Коротченко, 2006). Досить багато гігрофітів – 17,8%, які характерні для лучно-болотних та болотних комплексів. Наявність такої великої кількості гігрофітів свідчить про високу обводненість досить густою водною сіткою території Малого Опілля, включно з такою великою водною артерією, як Дністер. Дещо менше представлені перехідні групи гігроморф – мезоксерофіти (10,4%), ксеромезофіти (9,2%) – найчастіше ці види ростуть на сухих і відкритих ділянках лучного та степового типів рослинності. Близько 3,5% на території Малого Опілля займають ксерофіти, які є показником наявності остепнених ділянок рослинності. Також є невелика кількість мезогігрофітів (3,5%), які ростуть на вологих луках. Гідрофітів серед флори Малого Опілля досить мало (2,3%), вони в основному заселяють водойми.

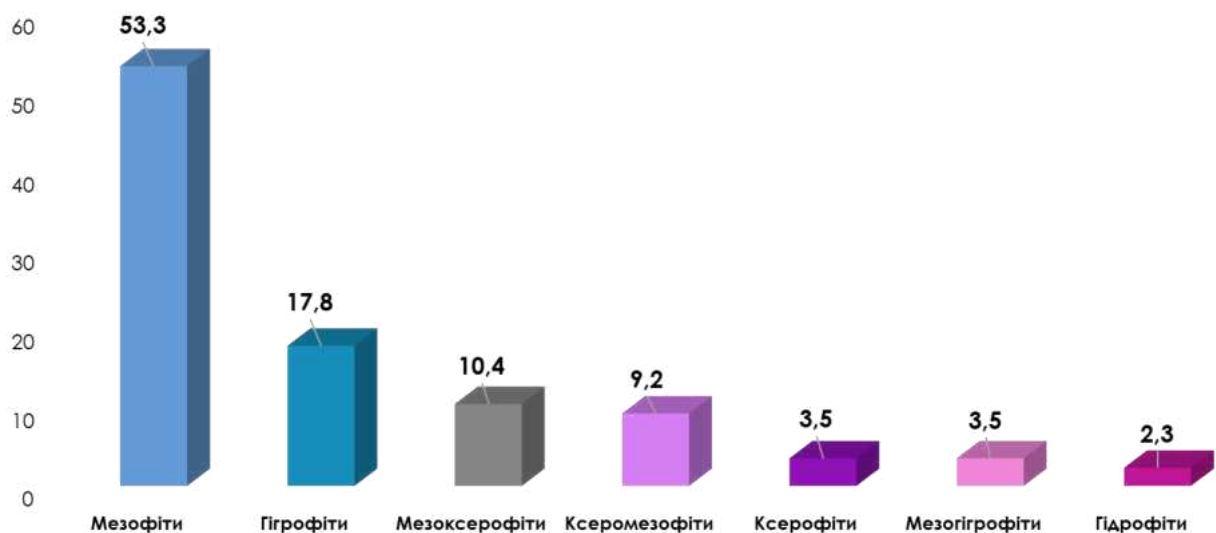


Рис. 4.5 Екологічна структура флори Малого Опілля за відношенням до водного режиму

## Екологічний спектр флори Малого Опілля

Основні екоморфи	Кількість видів	% від загальної кількості видів
<b>Екологічний спектр за відношенням до кліматичних особливостей</b>		
Фанерофіти	81	6,8
Хамефіти	26	2,2
Гемікриптофіти	555	46,6
Криптофіти	214	17,9
Гідрофіти	39	3,3
Терофіти	277	23,2
<b>Екологічний спектр за відношенням до світла</b>		
Геліофіти	714	59,9
Геліосціофіти	193	16,2
Сціогеліофіти	235	19,7
Сціофіти	50	4,2
<b>Екологічний спектр за відношенням до вологості</b>		
Ксерофіт	42	3,5
Мезоксерофіт	124	10,4
Ксеромезофіт	110	9,2
Мезофіт	634	53,3
Мезогідрофіт	42	3,5
Гідрофіт	212	17,8
Гідрофіт	28	2,3
<b>Всього:</b>	<b>1192</b>	<b>100</b>

Географічне розташування життєвих форм має свої закономірності. Як правило, в кожній флорі можна знайти представників всіх класів, хоча їхня

процентна представленість може бути дуже різною. Регіони, розташовані в тій самій кліматичній зоні мають дуже подібні біологічні спектри, які відрізняються від спектрів з інших кліматичних зон (Kornaś, Medwecka-Kornaś, 2002). За твердженням В. Шафера більша частина регіонів помірної зони відзначається перевагою гемікриптофітів (Шафер, 1956). Зазначені закономірності чітко відображені і у флорі Малого Опілля, в якій представлені всі основні класи життєвих форм рослин із значною перевагою (46,17%) гемікриптофітів.

## ВИСНОВКИ ДО РОЗДІЛУ 4

В розділі представлені результати комплексних досліджень (систематичний, ареологічний та екологічний аналізи) флори Малого Опілля.

Згідно з інвентаризаційними даними, флору Малого Опілля складають 1192 таксони судинних рослин видового і підвидового рангів, які належать до 472 родів, 96 родин та 5-ти відділів. Аналіз головних характеристик флори дозволив виявити кількісний склад її основних таксономічних одиниць та співвідношення між ними, найважливіші пропорції, видову насиченість спектрів провідних родин і родів. Флора Малого Опілля відзначається значним флористичним багатством і різноманіттям на родинному, родовому і видовому рівнях. Практично всі основні кількісні показники флори Малого Опілля варіюють у межах показників флор Бореальної області та Середньої Європи.

У флорі досліджуваного регіону кількісно переважають ширококорозповсюджені євразійські види – 514 (43,1%), представники мультирегіональної – 350 (29,4%) та європейської груп – 180 (15,1%), а групи з голарктичним – 74 (6,2%), космополітним – 15 (1,26%), циркумполярним – 15 (1,26%), американським – 29 (2,4%), азійським – 9 (0,8%) та африканським – 1 (0,08%) типом ареалу об'єднують майже третину усіх видів. Таким чином флора Малого Опілля належить до центрально-європейського типу і характерна для європейсько-азійських бореальних флор з суттєвими частками мультирегіональних елементів.

На досліджуваній території майже половина видів природної флори належить до гемікриптофітів – 555 (46,6%), що характерно для флор Середньої Європи, другою за кількістю видів є група терофітів – 277 (23,2%).

За відношенням до режиму освітленості у межах досліджуваної території кількісно переважають світлолюбні види, геліофіти – 714 видів (59,9%). Найменшою, є група сціофітів: 50 (4,2%), яка характерна в основному для лісових біотопів.

У природній флорі Малого Опілля близько половини від загальної кількості видів належать до групи мезофітів – 634 (53,3%), видів характерних для

помірно та сильно зволжених екотопів. Майже весь видовий склад судинних рослин досліджуваної території 1040 (87,3%), приурочений до помірно та надмірно зволжених субстратів, і лише 12,7% видів флори представлені ксерофітами.

У результаті низки аналізів можна зробити висновок, що флора Малого Опілля представлена багатоконпонентними, широкоаральними, світлолюбними, вологими лісовими та лучними екотопами.

## РОЗДІЛ 5

### ТРАНСФОРМАЦІЯ ФЛОРИ МАЛОГО ОПІЛЛЯ

Опілля загалом, та Мале Опілля зокрема, було заселене людиною з давніх часів: палеолітичні стоянки неандертальців, виявлені в околицях с. Дроговиж (поселення в печерно-скельному ансамблі Прийма-1), датуються  $45600 \pm 450$  ВР, це, окрім Криму, найдавніша археологічна пам'ятка в печерах України (Мацкевий, 2005). Звичайно, зміни ландшафтів, які відбувались під впливом палеолітичних і мезолітичних кочівничих мисливсько-збирацьких племен, були ще незначні.

Антропогенна трансформація природного рослинного покриву території Опілля розпочалася близько 7 тис. років тому з приходом неолітичних племен, які принесли з собою відтворювальні форми ведення господарства: вирощування рослин і розведення тварин (Залізняк, 1998).

Площа орних земель в Опіллі, залежно від вирівняності рел'єфу, становить до 70% від площі земельного фонду (Івашків та ін., 1993). Відповідно, на землях, залучених до людської діяльності – на полях, селітебних територіях, узбіччях, залізничних насипах тощо, формуються синантропні угруповання, видовий склад яких кардинально відрізняється від складу аборигенного природного рослинного покриву.

Значні зміни умов навколишнього середовища, спричинені, серед інших чинників, інтенсифікацією антропогенного пресу, зумовлюють зростання темпів розповсюдження адвентивних видів рослин та посилення їхнього впливу на природні екосистеми. Дослідження складу адвентивної фракції флори певної території дає можливість розробити заходи для запобігання негативному впливу її представників на природні екосистеми (Протопопова та ін., 2002).

Україна займає досить високе місце серед інших флор світу за рівнем адвентизації флори (14 % від загальної флори України) (Бурда, 2015). Тому оцінка



ступеня трансформації флори і аналіз видового складу адвентивної фракції флор є одним з актуальних завдань ботаніки й фітоєкології.

Кількісна і якісна оцінка стану і перспектив зміни біорізноманіття, ареалів рослин, їх угруповань є необхідною умовою для прогнозування напряму розвитку екосистеми (з урахуванням особливостей території).

Синантропізація рослинного покриву є одним з головних наслідків посилення антропогенного впливу на довкілля. Масштабування цього явища призводить до помітних змін у структурі природної флори.

Одним з важливих аспектів дослідження будь-якої урбанofлори є вивчення динаміки її зміни під впливом урбанізації за результатами оцінки ступеня антропічної її трансформації. Для оцінки ступеня антропічної трансформації ми використали індекси синантропізації, апофітизації, антропофітизації, археофітизації, кенофітизації, модернізації флори.

В. В. Протопопова, С. Л. Мосякін, М. В. Шевера та інші ботаніки, що досліджують дану проблему, у своїх працях подають оцінку сучасної ситуації щодо поширення адвентивних рослин в Україні. А також показують, що синантропи негативно впливають на стан популяцій окремих аборигенних видів, порушують структуру ценозів та вносять зміни у життєдіяльність їх екосистем (Протопопова та ін., 2002).

Саме тому, традиційно, синантропізацію флори прийнято розглядати виключно як негативне явище, проте, останнім часом формуються й інші погляди на це питання: «...є підстави розглядати антропогенний вплив як один із факторів динаміки та еволюції живих систем, а відтак, необхідним є аналіз його значення для формування біотичної різноманітності загалом з метою оцінки можливих наслідків в аспекті впливу на потенційну адаптаційну здатність живих систем різних рівнів організації зберігати стійкість і стабільність в умовах зростання антропогенного впливу на довкілля. ...Тому, доцільно подивитися на антропогенну трансформацію природно-територіальних комплексів як на неодмінний фактор сучасного розвитку, становлення біоти та, зрештою, її еволюції» (Кагало, 2006). Проте у будь-якому випадку, процес синантропізації

вимагає всебічного вивчення для пізнання шляхів і наслідків трансформації флори (Протопопова та ін, 2003; Протопопова, 2006).

Проблема синантропізації флори, як наслідок порушень природного середовища, що призводить до скорочення ареалів багатьох видів, а іноді і до їх повного зникнення, є характерною і для території Малого Опілля.

Першим фундаментальним кроком у вивченні синантропної компоненти фіторізноманіття є його інвентаризація і створення бази даних синантропних видів, угруповань і біотопів.

Результати інвентаризації фіторізноманіття свідчать про значну трансформацію флори Малого Опілля (Сенів, 2017b): встановлено, що її синантропну фракцію складає 451 вид судинних рослин, що становить 37,8% від загальної кількості видів флори, а це в 1,7 разів більше, ніж рівень синантропізації флори України – 22,8% (Протопопова, 1991). У межах цієї фракції на долю апофітів припадає 54,5% усіх синантропофітів (246 види) або ж 20,6% загальної флори. Адвентивна фракція представлена 205 видами рослин, що складає 17,5% видів від загального видового складу флори.

Різноманітність складу синантропної фракції флор різних територій зумовила необхідність їхньої раціональної класифікації. Ще в першій чверті минулого століття швейцарський ботанік А. Thellung запропонував класифікацію (Thellung, 1915; 1922), ідеї і засади якої використовуються і творчо розвиваються в наш час (Kornaś, 1968, 1972, 1979; Kornaś, Medwecka-Kornaś, 2002; Schroeder, 1969; Mirek, 1981) і в Україні (Протопопова, Шевера, Бурда, 1991; Протопопова, 1991 та ін.). Основні критерії, якими керуються дослідники при розробці проблеми синантропізації біорізноманіття є історичні та географічні особливості поширення таксонів.

У своїй праці В. В. Протопопова вперше виділила та здійснила аналіз синантропної флори України, запропонувала варіант флорогенетичної класифікації адвентивних видів рослин, а також розглянула особливості натуралізації алохтонних видів тощо (Протопопова, 1991). Р. І. Бурда також дослідила роль синантропних видів у трансформації рослинного покриву,

запропонувала поняття «тип трансформованої флори» і виокремила шість таких типів (Бурда, 1991).

У нашому дослідженні використовуємо історико-географічну класифікацію синантропних видів J. Kornaś – комплексну систему фракційного аналізу, яка ґрунтується на географічному та історичному критеріях (враховано час занесення та географічне походження рослин), з доповненнями В. В. Протопопової (1991). Відповідно, нами виділено дві фракції – автохтонну (аборигенну) та алохтонну (адвентивну). Групи видів адвентивної фракції флори проаналізовано за часом та способом занесення, ступенем натуралізації відповідно до класифікації J. Kornaś (1968), з врахуванням поглядів В. В. Протопопової (1991) для адвентивного елемента флори України.

Еколого-ценотичну структуру визначали за системою ценоморф О. Л. Бельгарда (1950), прийняту в працях (праці) Я. П. Дідуха, П. Г. Плютою, Р. І. Бурдою та О. А. Ігнатюк. і т. п).

Синантропну фракцію флори складає 451 вид, які належать до 229 родів та 53 родин, 246 з яких – апофіти (54,55% складу синантропної флори), а 205 (45,45%) – адвентивні види (археофіти – 112 видів, кенофіти – 93 види).

Співвідношення суми апофітів та антропофітів є важливою ознакою при аналізі ступеня синантропізації флори. Для території Малого Опілля він становить 1,2:1 і свідчить, що синантропна флора території дослідження сформувалась під впливом аборигенної флори і нині процеси апофітизації переважають над процесами адвентизації (Сенів, 2017b).

Основу синантропної фракції флори формують представники відділу Magnoliophyta (99,66%). Судинні спорові репрезентують лише 0,25% (3 види), голонісінні 0,09% (1 вид). Серед покритонасінних, які формують основу видового складу синантропів переважають дводольні 96,72% на однодольні припадає 2,94% (табл. 5.1).

## Таксономічна структура синантропної фракції флори

Відділ, клас	Кількість родин		Кількість родів		Кількість видів	
	абс.	%	абс.	%	абс.	%
	к-сть.		к-сть.		к-сть.	
Equisetophyta	1;	1,89	1;	0,44	1;	0,22
Polypodiophyta	1;	1,89	1;	0,44	2;	0,44
Pinophyta	1;	1,89	1;	0,44	1;	0,22
Magnoliophyta:	50;	94,33	226;	98,68	447;	99,12
Liliopsida	7;	13,2	22;	9,6	35;	7,76
Magnoliopsida	43;	81,13	204;	89,08	412;	91,36
Всього:	53	100,0	229	100,0	451	100,0

Переважна частина видів представлена у перших 10 родинях – 298 (66,1%), у той час як решта (43 родини) включають 33,9% загальної кількості видів синантропної фракції флори. Родини, які включають один-три види, складають 56,6% від загальної кількості родин синантропної фракції. Велика частка малочисельних родин є характерною ознакою синантропної флори та свідчить про її міграційний характер.

Показник видів у десяти провідних родинях синантропної фракції флори Малого Опілля дещо вищий, ніж для синантропної флори України 66,1% та 64,8% відповідно (Протопопова, 1991).

У спектрі десяти провідних родин першу позицію посідає родина *Asteraceae* – 69 видів (рис.5.1 ). На другому місці – родина *Brassicaceae* – 45 видів. У складі синантропної фракції, на відміну від флори в цілому, зросла роль родин *Chenopodiaceae* та *Ariaceae*, що є характерним для територій Ірано-Туранської та Середземноморської областей.

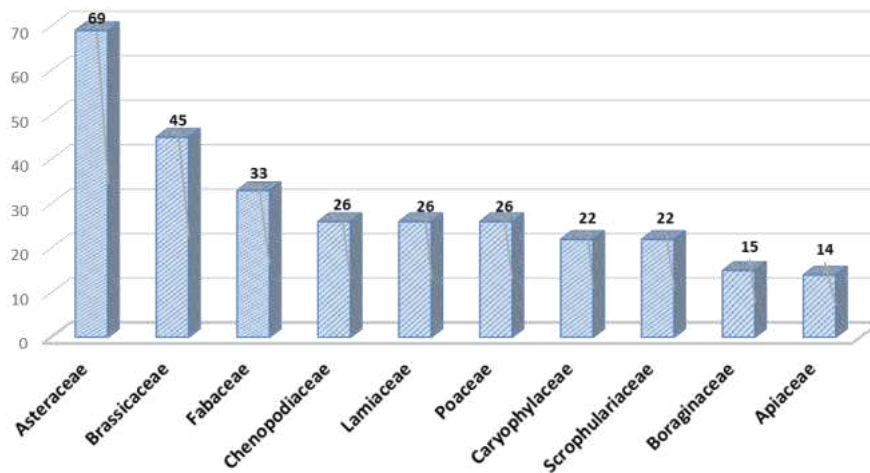


Рис. 5.1 Спектр провідних родин синантропної фракції флори Малого Опілля

У систематичній структурі і апофітів, і видів адвентивних рослин незмінною є перша позиція родини *Asteraceae*. Серед апофітів активну роль відіграють представники родин *Brassicaceae*, *Fabaceae*, *Lamiaceae*, *Caryophyllaceae*, *Apiaceae* та *Scrophulariaceae*, а серед адвентивної фракції – *Brassicaceae*, *Chenopodiaceae* та *Poaceae*.

Кількісне співвідношення адвентів та апофітів у найбагатших таксонами родинх синантропної фракції флори представлено на рис. 5.2.

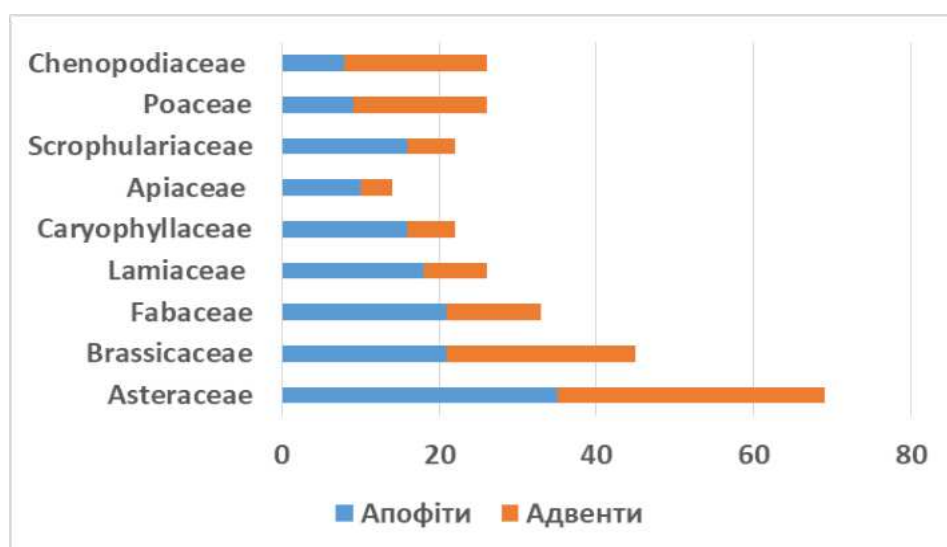


Рис. 5.2 Кількісне співвідношення адвентів та апофітів у родинх синантропної фракції флори

У синантропній фракції флори серед родів кількісно переважає рід *Chenopodium* (15 видів; 3,33%). Другу позицію за видовим різноманіттям займає рід *Veronica* (10; 2,22%), який є характерним для середземноморської флори. Роди *Vicia*, *Ranunculus* налічують по дев'ять видів (3,99 %). Вісім видів налічує рід *Viola* (1,77%). По сім видів у родах *Geranium*, *Rumex*, *Trifolium*, *Verbascum* (6,21%), шість – у родах *Atriplex*, *Silene* (2,66%), по п'ять – у родах *Bromus*, *Cuscuta*, *Lamium*, *Malva* (4,43%). Усі інші 214 родів представлені одним-чотирма видами і включають 340 видів синантропної фракції флори (75,39%).

За відношенням видів до кліматичних особливостей регіону Малого Опілля виділено шість груп рослин: фанерофіти, хамефіти, гемікриптофіти, криптофіти, гідрофіти, терофіти. Таким чином, в екологічному спектрі синантропних видів серед клімаморф домінують терофіти, які становлять 216 видів (47,89%), дещо менше є гемікриптофітів 182 види (40,35%). Криптофітів 29 видів (6,43%) та фанерофітів 15 (3,33%). Найменше серед клімаморф є: гідрофітів 5 видів (1,11%) та хамефітів 4 види (0,89%) (рис. 5.3 ).

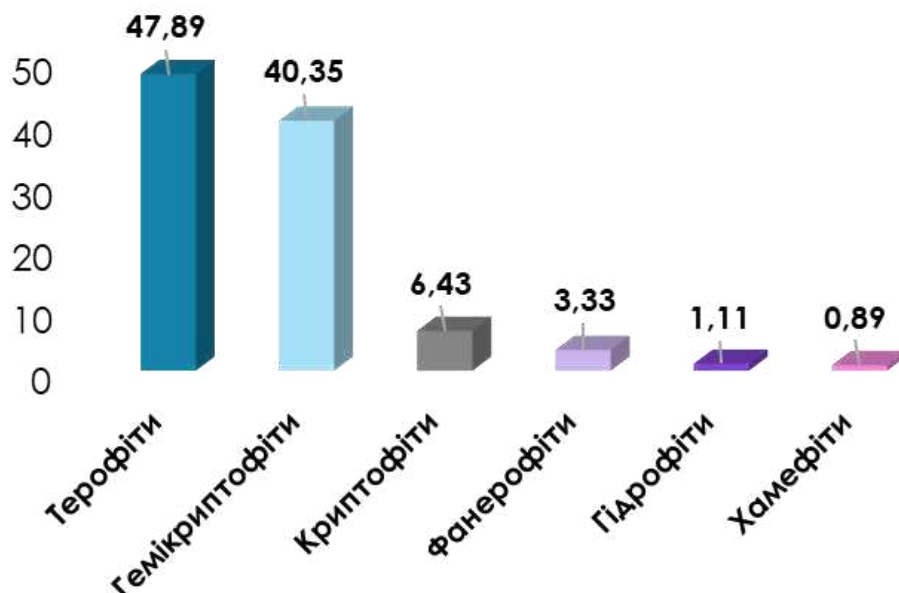


Рис. 5.3 Екологічна структура синантропної фракції флори Малого Опілля за відношенням до кліматичних особливостей

Серед екоморф синантропних рослин за ступенем пристосування до інтенсивності освітлення переважають геліофіти – 313 видів (69,4%). До них

належать *Linaria vulgaris*, *Malva sylvestris* та ін. Геліосціофіти – 67 видів (14,86%) (*Acer negundo*, *Geum urbanum*), сціогеліофіти налічують 63 види (13,97%) (*Epilobium parviflorum*, *Trifolium campestre*), сціофіти – 8 видів (1,77%) (*Impatiens parviflora*, *Viola odorata*) (рис. 5.4).

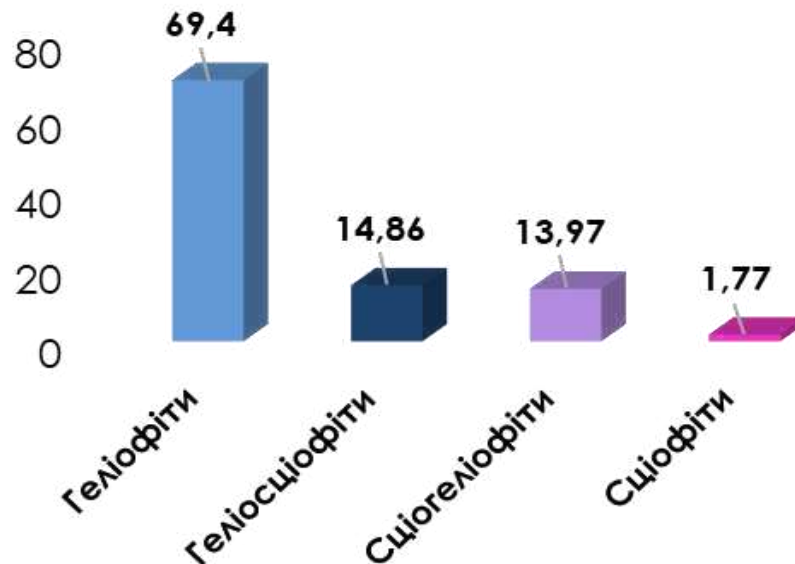


Рис. 5.4 Екологічна структура синантропної фракції флори Малого Опілля за відношенням до світлового режиму

За відношенням до вологості ґрунту серед синантропів в регіоні дослідження переважає група мезофітів – 248 видів (54,99%) (*Melampyrum arvense*, *Veronica filiformis*). До ксеромезофітів належать 65 досліджуваних видів (14,41%) (*Arenaria serpyllifolia*, *Convolvulus arvensis*). Мезоксерофітів – 64 види (14,19%) (*Papaver dubium*, *Plantago lanceolata*). Гігрофіти та ксерофіти представлені відповідно 45 (9,98%) (*Rorippa palustris*) та 17 видами (3,76%) (*Erysimum hieracifolium*, *Spergula arvensis*). Мезогігрофітів – дев'ять (1,98%) (*Geranium palustre*). Гідрофітів – чотири (0,89%) (*Elodea canadensis* та ін.) (рис.5.5).

Результати еколого-ценотичного аналізу синантропної фракції флори, що проводився за системою ценоморф О. Л. Бельгарда (1950), показали, що провідні місця у дослідженій флорі належать синантропантам, їх більше половини, 302 види (66,96% від загального числа синантропів). Дещо менше пратантів 216 видів

(47,89%), маргантів 100 видів (22,17%), сільвантів 78 видів (17,29%) та ріпаріоаквантів 61 вид (13,52%) (табл. 5.2).

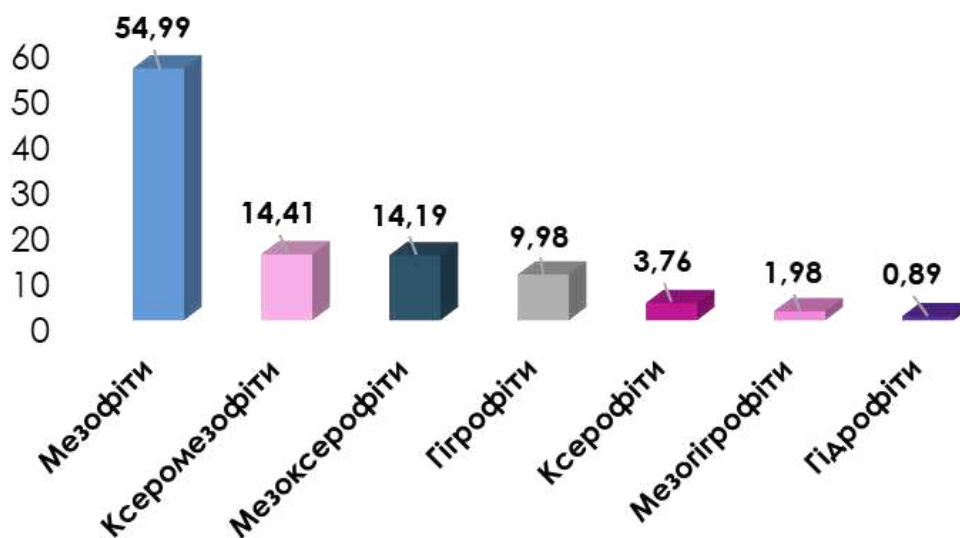


Рис. 5.5 Екологічна структура синантропної фракції флори Малого Опілля за відношенням до водного режиму

Таблиця 5.2

**Розподіл видів синантропної фракції флори Малого Опілля за основними ценоморфами**

Ценоморфи	Загальне число видів	% видів	Рейтинг
Сільванти	78	17,29	4
Марганти	100	22,17	3
Пратанти	216	47,89	2
Палюданти	15	3,32	
Ріпаріоакванти	61	13,52	5
Акванти	5	1,11	
Степанти	54	11,97	
Псамофанти	40	8,87	
Петрофанти	11	2,44	
Синантропанти	302	66,96	1

Примітка. % кожної ценоморфи вираховувався як частка від загальної кількості синантропних видів, оскільки деякі види одночасно можуть належати до кількох ценоморф



Нечисельними, є степанти 54 (11,97%) та псамофанти 40 (8,87%). Найменше видів належить до палюдантів 15 (3,32%), петрофантів 11 (2,44%) та аквантів 5 (1,11%).

Для синантропних видів Малого Опілля ми виділяємо сім основних регіональних типів ареалів: європейський, євразійський, середземноморський, мультирегіональний, циркумполярний, космополітний, голарктичний (табл. 5.3, рис. 5.6).

Серед синантропних видів досліджуваної території переважають види з євразійським типом ареалу – 184 види (40,8%), дещо менше видів з мультирегіональним типом – 156 видів (34,4%). Мультирегіональний тип ареалу зустрічається в Європі, Америці та Африці і характерний для широкорозповсюджених видів та складається з девяти груп ареалів – євramerиканський (один вид), європейсько-австралійсько-американський (один вид), європейсько-африканський (11 видів), євразійсько-американський (10 видів), євразійсько-австралійський (один вид), євразійсько-австралійсько-американський (два види), євразійсько-африканський (107 видів), євразійсько-африкансько-американський (два види), євразійсько-африкансько-австралійський (чотири види).

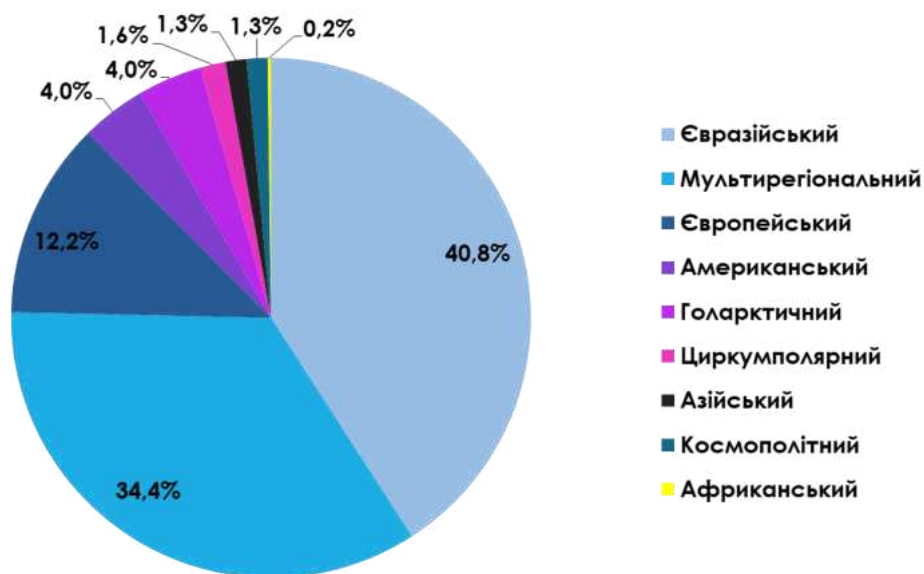


Рис. 5.6 Розподіл синантропних видів флори Малого Опілля за регіональними типами ареалів.

**Розподіл синантропних видів флори Малого Опілля за регіональним  
типом ареалів**

Тип/група ареалу	Кількість видів	
	Абсолютна	%
Європейський	55	12,2
Євразійський	184	40,8
Азійський	6	1,3
Африканський	1	0,2
Американський	18	4
Мультирегіональний	155	34,4
Циркумпольярний	7	1,6
Космополітний	7	1,6
Голарктичний	18	4
Всього	451	100

## 5.1. Апофітна фракція

Апофітна фракція флори – це аборигенні види, що повністю або частково переселилися в антропогенізовані оселища. Апофітну фракцію флори Малого Опілля представляють 246 таксонів, що належать до 38 родин. Найчисленніша серед них – родина *Asteraceae*, яка нараховує 35 видів; родини *Brassicaceae* та *Fabaceae* – на другому місці (по 21 виду); третє місце посідає родина *Lamiaceae* – 18 видів; *Caryophyllaceae* та *Scrophulariaceae* нараховують по 16 таксонів; дві родини – *Apiaceae* та *Polygonaceae* налічують по 10 таксонів; три родини – *Boraginaceae*, *Poaceae* та *Ranunculaceae* мають по дев'ять видів; *Caprifoliaceae*, *Chenopodiaceae* та *Violaceae* – по вісім видів, сім таксонів налічують родини *Rosaceae*, *Convolvulaceae* та *Onagraceae* – по чотири види; *Geraniaceae*, *Liliaceae*, *Plantaginaceae*, *Rubiaceae* – по три види; *Campanulaceae*, *Ceratophyllaceae*, *Dryopteridaceae*, *Hypericaceae* – по два таксони, по одному виду включають родини *Aristolochiaceae*, *Betulaceae*, *Cannabaceae*, *Equisetaceae*, *Euphorbiaceae*, *Iridaceae*, *Malvaceae*, *Papaveraceae*, *Pinaceae*, *Primulaceae*, *Solanaceae*, *Thymelaeaceae*, *Urticaceae*. Найчисельнішими за кількістю видів є роди *Ranunculus* та *Viola* (табл. 5.4).

Таблиця 5.4

### Спектр провідних родів апофітної фракції синантропної флори (за кількістю видів)

<i>Ranunculus</i> 8	<i>Trifolium</i> 6	<i>Chenopodium</i> 4
<i>Viola</i> 8	<i>Silene</i> 5	<i>Epilobium</i> 4
<i>Verbascum</i> 7	<i>Veronica</i> 5	<i>Rorippa</i> 4
<i>Rumex</i> 6	<i>Vicia</i> 5	

Залежно від антропофільних властивостей, серед апофітів переважають геміапофіти 112 видів (45,53%). Це *Achillea millefolium*, *Argentina anserina*, *Artemisia austriaca*, *Filago arvensis*, *Knautia arvensis*, *Sambucus nigra*, *Trifolium campestre*, *Verbascum nigrum*, *Viola odorata*. Другу позицію займають евапофіти –

81 вид (32,93%) *Arctium lappa*, *Cerastium arvense*, *Cirsium arvense*, *Erodium cicutarium*, *Geum rivale*, *Lolium perenne*, *Medicago lupulina*, *Senecio vernalis*, *Stellaria media*.

Евентапофіти нараховують 53 види (21,54%). До них належать *Geranium pratense*, *Mentha arvensis*, *Epilobium angustifolium*, *Epilobium collinum*, *Gagea minima*, *Lycopus europaeus*, *Rumex conglomeratus*, *Sambucus racemosa*, *Trifolium dubium*, *Veronica serpyllifolia* (рис. 5.7).

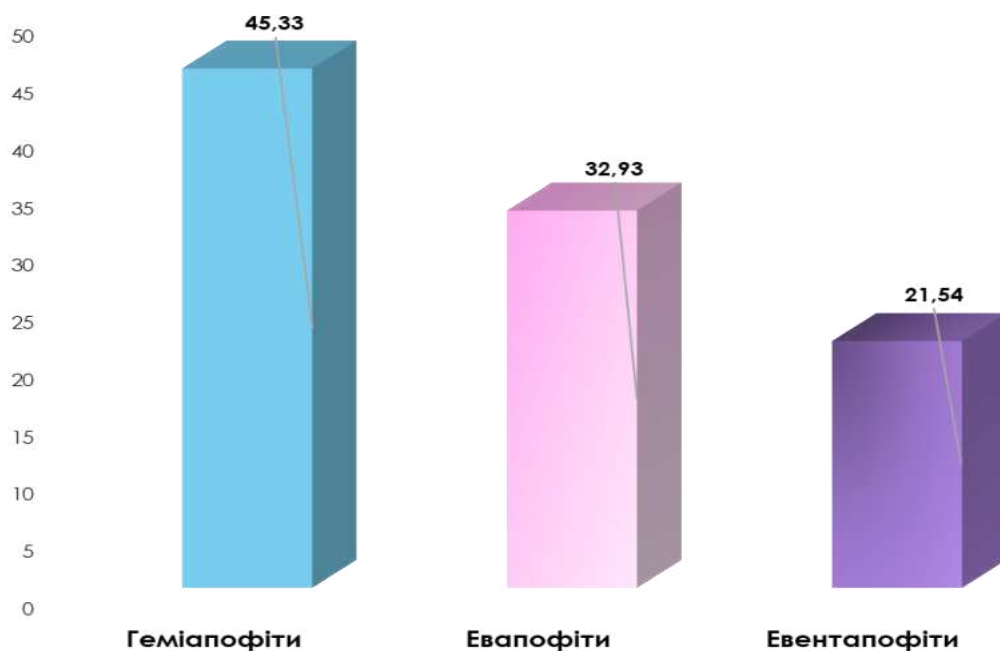


Рис. 5.7 Розподіл за ступенем антропофільності

Таким чином, серед апофітної фракції синантропної флори Малого Опілля більшість становлять геміапофіти – види які успішно колонізуються у напівприродних або трансформованих екосистемах та займають сталі позиції у природних фітоценозах.

Останнім часом все більшої актуальності набуває вивчення поширення адвентивних видів рослин та впливу їх на природні екосистеми, оскільки адвентивні види дуже швидко розповсюджуються в зв'язку із значними змінами екологічних факторів, зокрема клімату, гідрологічних умов тощо.

## 5.2. Адвентивна фракція

Адвентивна фракція флори – невід’ємна частина сучасної флори практично будь-якої території, її складають невластиві місцевій флорі види, занесення яких не пов’язане з природним ходом флорогенезу, а зумовлене прямою чи опосередкованою діяльністю людини (Бурда, 1991, Протопопова, 1991, 2003). “... ці види можуть стати інвазійними або експансивними, тобто становити загрозу екосистемам, видам або довкіллю. За оцінкою фахівців, ситуація з неаборигенними організмами в країні є небезпечною. Глобальна (Світова) стратегія з проблем інвазійних неаборигенних видів окреслює загальні та специфічні загрози з боку неаборигенних організмів, галузі, яких вони торкаються, та визначає основні стратегічні заходи для запобігання цим небезпекам. “Поширення адвентивних видів у вторинному ареалі в Україні характеризується певними закономірностями, про що, наприклад, свідчить отриманий цифровий показник відносної рівноваги нестабільного і стабільного компонентів у видовому складі синантропних флор, що обмежений порогом видового різноманіття” (Протопопова та ін., 2003).

Адвентивна фракція синантропної флори Малого Опілля представлена 205 видами, що належать до 41 родини та 131 роду і становить 45,45 % складу синантропної флори. 15 родин у складі синантропної флори представлені виключно адвентивними видами. Найбільшою кількістю видів у адвентивній фракції флори представлені родини *Asteraceae* (34 види) та *Brassicaceae* (24 види), що співпадає із даними для адвентивної флори України, у родинному спектрі якої ці родини також посідають відповідно перше та друге місця (Протопопова, 1991). Решта родин налічують таку кількість видів: *Chenopodiaceae* – 18 видів; *Poaceae* – 17 видів; *Fabaceae* – 12 таксонів; *Lamiaceae* вісім; родина *Malvaceae* налічує сім видів; родини *Boraginaceae*, *Caryophyllaceae*, *Papaveraceae*, *Scrophulariaceae* по шість видів; родина *Geraniaceae* представлена п’ятьма видами; в родинях та *Ariaceae*, *Rosaceae* – по чотири види; по три види мають родини *Caprifoliaceae*, *Convolvulaceae*, *Cucurbitaceae*, *Euphorbiaceae*, *Orobanchaceae*, *Ranunculaceae*; родини *Aprocynaceae*, *Balsaminaceae*, *Fagaceae*, *Onagraceae*, *Rubiaceae*, *Solanaceae*

– по два види; по одному виду – *Amaranthaceae*, *Anacardiaceae*, *Araceae*, *Cannabaceae*, *Crassulaceae*, *Hydrocharitaceae*, *Juncaceae*, *Liliaceae*, *Oxalidaceae*, *Portulacaceae*, *Primulaceae*, *Salicaceae*, *Sapindaceae*, *Urticaceae*. Зазначимо, що наявність родин, які мають по одному роду й видові – характерна риса адвентивних фракцій флор більшості регіонів планети (Протопопова та ін., 2002).

Отриманий спектр провідних родин частково збігається зі спектром, який наводить В.В. Протопопова (1991) (табл. 5.5).

Таблиця 5.5

### Розподіл провідних родин адвентивної фракції флори

Родина	Місце провідних родин у спектрі адвентивної фракції флори	
	Мале Опілля	Україна [за Протопоповою, 1991]
<i>Asteraceae</i>	1	1
<i>Brassicaceae</i>	2	2
<i>Chenopodiaceae</i>	3	5
<i>Poaceae</i>	4	3
<i>Fabaceae</i>	5	4
<i>Lamiaceae</i>	6	7
<i>Malvaceae</i>	7	-

Найчисленнішими за кількістю видів виявились роди *Chenopodium* (11 видів), *Geranium*, *Malva*, *Veronica* (по п'ять видів) та *Bromus*, *Lepidium*, *Vicia* (по чотири види). Водночас у природній флорі Малого Опілля найбільшою видовою різноманітністю характеризуються роди *Carex* (51 вид), *Hieracium* (25 видів) і *Veronica* (23 види) (Сенів, Тасенкевич, 2020; Сенів, 2021).

За часом занесення виділяють групи археофітів та кенофітів. До археофітів належить 112 видів (54,63% адвентивної флори): *Centaurea cyanus*, *Fumaria officinalis*, *Lathyrus tuberosus*, *Ranunculus arvensis*, *Stachys annua*, *Veronica arvensis*. Кенофітів дещо менше – 93 (45,37%): *Armoracia rusticana*, *Cuscuta campestris*, *Geranium molle*, *Lepidium sativum*, *Robinia pseudoacacia*, *Vinca minor* (рис. 5.8).

Співвідношення археофітів та кенофітів у флорі Малого Опілля – 1:1,2. Варто зазначити, що даний показник суттєво відрізняється від аналогічного показника для флори України, де він складає 1:4,5 (Протопопова та ін., 2002).

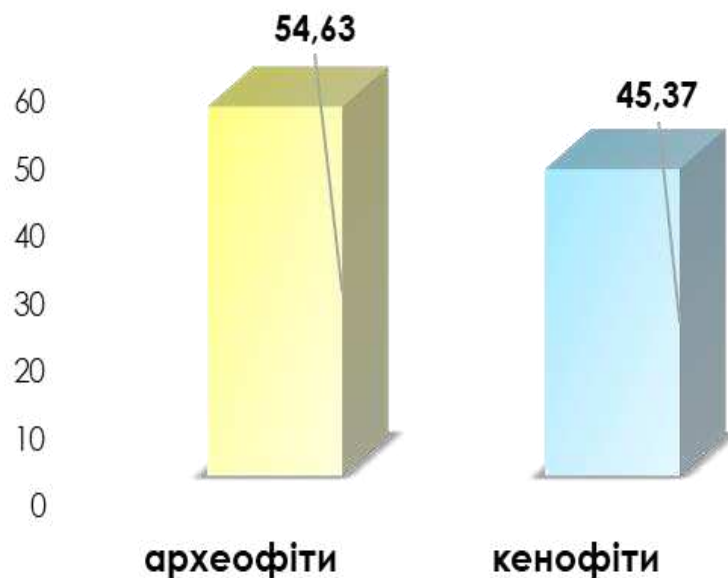


Рис. 5.8 Спектр антропофітів адвентивної фракції флори (за часом занесення)

За ступенем натуралізації виключно більшість складають епекофіти – 142, (69,27%) (рис. 5.9): *Erysimum cheiranthoides*, *Geranium pusillum*, *Myosotis arvensis*, *Sinapis alba*, *Thlaspi arvense*. Дещо меншою кількістю видів представлені ефемерофіти, їх нараховується 34 види (16,58%): *Nigella sativa*, *Setaria verticillata*, *Trifolium hybridum*, *Vicia tetrasperma*. Агріофітів нараховується 19 видів (9,27%). До них належать *Echinocystis lobata*, *Juncus tenuis*, *Elodea canadensis*, *Impatiens parviflora*, *Robinia pseudoacacia* тощо. Найменше колонофітів – 10 видів (4,88%). Це, наприклад, *Echinocystis lobata*, *Quercus rubra*, *Caragana arborescens*, *Rudbeckia laciniata*.

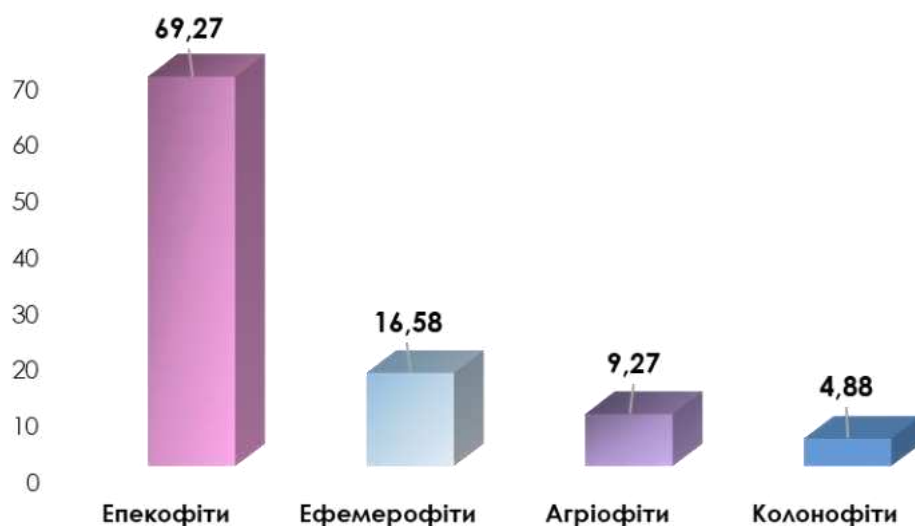


Рис. 5.9 Спектр антропофітів адвентивної фракції флори (за ступенем натуралізації)

Аналіз адвентивної фракції за способом занесення видів на досліджувану територію показав, що найбільш численною є група аколотофітів, в якій налічується 77 видів (37,56%): *Aethusa cynapium*, *Diploaxis muralis*, *Setaria viridis*, *Vicia tetrasperma* тощо. Ергазіофіти та ксенофіти складають 68 видів (33,17%) та 60 видів (29,27%), відповідно (рис. 5.10).

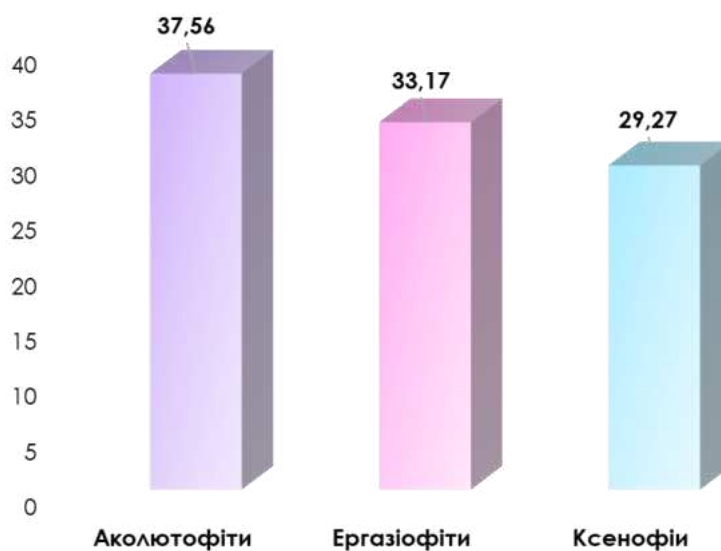


Рис. 5.10 Спектр антропофітів адвентивної фракції флори (за способом занесення)



Результати кількісних показників синантропної флори та їх відсоткові значення відображені в таблиці 5.6.

Таблиця 5.6

**Історико-географічні групи синантропних видів Малого Опілля**

Історико-географічні групи	Кількість видів	%
<b>Апофіти</b> (загальна кількість)	246	54,55
<b>Групи за ступенем адаптації до антропогенно порушених умов</b>		
геміапофіти	112	45,53
евапофіти	81	32,93
евентапофіти	53	21,54
<b>Антропофіти</b> (загальна кількість)	205	45,45
<b>Групи за часом занесення</b>		
археофіти	112	54,63
кенофіти	93	45,37
<b>Групи за способом занесення</b>		
ксенофіти	68	37,56
ергазіофіти	77	33,17
аколютофіти	60	29,27
<b>Групи за ступенем натуралізації</b>		
епекофіти	142	69,27
агріофіти	19	9,27
колонофіти	10	4,88
ефемерофіти	34	16,58

### 5.3. Трансформаційні процеси у флорі Малого Опілля

Частку окремих історико-географічних груп у флорі використовують для визначення показників, що характеризують антропогенні зміни у флорі певної території (Kornas, 1977; Jaskowiak, 1990). Для оцінки масштабів і наслідків синантропізації флори використана методика польського дослідника В. Jaskowiak (1990), застосування якої дає можливість визначити відсоткову участь антропофітів у флорі регіону. При кількісному аналізі синантропних видів нами використано такі показники: індекс синантропізації, індекс апофітизації, індекс антропофітизації, індекс археофітизації, індекс кенофітизації, індекс модернізації флори:

1) індекс синантропізації (IS), показує частку синантропних видів від загальної кількості видів та ступінь антропогенної трансформації флори;

$$IS = \frac{Ap + Ar + Kn}{Ab + Ap + Ar + Kn} \times 100(\%)$$

2) індекс апофітизації (IAp) – відношення кількості апофітів до загального числа видів у флорі;

$$IAp = \frac{Ap}{Ab + Ap + Ar + Kn} \times 100 (\%)$$

3) індекс антропофітизації (IAN) – визначає частку видів адвентивних рослин у загальній кількості видів флори;

$$IAN = \frac{Ar + Kn}{Ab + Ap + Ar + Kn} \times 100 (\%)$$

4) індекс археофітизації (IArch) – показує частку археофітів у флорі;

$$IArch = \frac{Ar}{Ab + Ap + Ar + Kn} \times 100 (\%)$$

5) індекс кенофітизації (IKen) – визначає відсоток кенофітів загалом у флорі;

$$IKen = \frac{Kn}{Ab + Ap + Ar + Kn} \times 100 (\%)$$

6) індекс модернізації флори (IM) – показує частку кенофітів у адвентивній фракції (табл. 5.7).

$$IM = \frac{Kn}{Ar + Kn} \times 100 (\%)$$

## Відсоткова участь антропофітів у флорі регіону

Показник	Результат, %
Індекс синантропізації (IS)	37,84
Індекс апофітизації (IAp)	20,64
Індекс антропофітизації (IAn)	17,19
Індекс археофітизації (IArch)	9,4
Індекс кенофітизації (IKen)	7,8
Індекс модернізації (IM)	45,36

Примітки: Ab – аборигенні види, Ap – апофіти, Ar – археофіти, Kn – кенофіти, IS – індекс синантропізації, IAn – індекс антропофітизації, IAp – індекс апофітизації, IKen – індекс кенофітизації, IArch – індекс археофітизації, IM – індекс модернізації.

Індекс синантропізації (IS), який становить 37,84%, свідчить про досить трансформованість досліджуваної території та антропоічний тиск на природну флору (табл. 5.7). Результати аналізу індексів апофітизації (IAp) та антропофітизації (IAn) свідчать про те, що у флорі Малого Опілля незначно переважає процес апофітизації (20,64%) над процесом антропофітизації (17,19%), тобто збільшення ролі апофітних рослин в синантропізації флори та невелике зменшення участі антропофітів в трансформованих екотопах, що свідчить про рівень збереженості флори Малого Опілля, для флори України вищим є індекс антропофітизації (Бурда, 1991). Крім того індекс археофітизації (IArch) (9,4%) показує участь у флорі видів з високим ступенем натуралізації – археофітів. Показники індексів модернізації (IM) (45,36%) та кенофітизації (IKen) (7,8%) відображають інтенсивність інвазійних процесів в даний час, вказують на інтенсивність цих процесів, що веде до негативного впливу антропофітів на флору.

З переліку адвентивних видів виділяють групу інвазійних видів рослин, які здатні інтенсивно розмножуватися у вторинному ареалі і мають високий ступінь натуралізації. Інвазійні види агресивно входять в екосистеми та призводять до втрати біорізноманіття і глибоких екологічних наслідків, витісняючи природну флору, спричиняючи втрату рідкісних та реліктових видів (Протопопова та ін., 2002).

За даними В. Протопопової (Protopopova, Shevera, 1998; Протопопова, Шевера, 2019), серед видів, які в Україні належать до групи високоактивних інвазійних, у флорі Малого Опілля зафіксовано 31 вид (15,1%) адвентивної фракції флори регіону (Сенів, 2023).

*Acer negundo* (росте у лісових насадженнях, лісосмугах, парках), *Acorus calamus* (росте на підтоплених ділянках, болотах, на берегах річок, озер), *Amaranthus albus* (росте у сільськогосподарських угіддях, на узбіччі доріг), *Ambrosia artemisiifolia* (заселяє рудеральні біотопи), *Apera spica-venti* (на пісках, у сільськогосподарських угіддях, біля доріг), *Artemisia annua* (на пісках, поблизу залізничних колій), *Asclepias syriaca* (росте у помірно вологих місцях у рудеральних біотопах), *Bidens frondosa* (на берегах річок, у біотопах непроточних водойм), *Capsella bursa-pastoris* (бур'ян, вздовж доріг та населених пунктів), *Centaurea diffusa* (на пісках, поблизу кар'єрів, на узбіччях, у рудеральних біотопах), *Cichorium inthibus* (на городах і в посівах, поблизу доріг та колій), *Erigeron canadensis* (на полях та піщаних місцях), *Echinocystis lobata* (на вологих ґрунтах, в парках, садах), *Elodea canadensis* (поширений у ставках), *Heracleum sosnowskyi* (по берегах річок, вздовж доріг, в лісосмугах, на звалищах), *Impatiens glandulifera* (у квітниках, на пустирях, по берегах водойм), *I. parviflora* (як бур'ян у городах і садах, у лісах, на пустирях, трапляється часто), *Galinsoga parviflora* (у сегетальних угрупованнях), *Lupinus polyphyllus* (на полях, на берегах річок, на узбіччі доріг), *Oenothera parviflora* (луки, поля, береги річок та озер), *Portulaca oleracea* (як бур'ян, на городах, у парках), *Quercus rubra* (в лісах, у парках), *Reynoutria japonica* (в садах та парках, декоративна), *Robinia pseudoacacia* (уздовж доріг, на вулицях, у парках), *Rudbeckia laciniata* (сади, парки, узбіччя доріг, береги

річок), *Salix fragilis* (на берегах річок, на вологих луках), *Senecio viscosus* (на залізничних насипах, пасовищах), *Setaria viridis* (на полях та пасовищах, на узбіччях доріг), *Solidago canadensis* (на квітниках, полях, на узбіччі доріг), *Vicia villosa* (на полях, луках), *Xanthium spinosum* (на пустирях, смітниках, по берегах водойм).

Серед видів, які наводяться для регіону Розточчя-Опілля (Протопопова, Шевера, 2019), на території Малого Опілля нами виявлено дев'ять інвазійних (*Acer negundo*, *Ambrosia artemisifolia*, *Erigeron canadensis*, *Heracleum sosnowskyi*, *Impatiens parviflora*, *Lupinus polyphyllus*, *Reynoutria japonica*, *Robinia pseudoacacia*, *Solidago canadensis*). Найчастіше інвазійні види зустрічаються в біотопах сформованих господарською діяльністю людини (С), а саме рудеральних трав'яних біотопах (С1), штучно створених (культивованих) біотопах (С2) та технотопках (С3), адже всі вони сформовані господарською діяльністю людини та мають сприятливі умови для поширення фітоінвазій.

Серед інвазійних видів виділяють рослини-трансформери, які мають здатність на значних площах перетворювати рослинне угруповання, змінюючи характер фітоценозу та умови середовища. Для території Малого Опілля нами було виділено групу з п'яти видів-трансформерів американського та центральноазійського походження – *Acer negundo*, *Impatiens parviflora*, *Heracleum sosnowskyi*, *Robinia pseudoacacia*, *Solidago canadensis* (рис. 5.11). Ці показники свідчать про їхній незначний вплив на стан аборигенної флори (Протопопова, 2009).



Рис. 5.11 Види-трансформери у флорі Малого Опілля: А – *Robinia pseudoacacia*, Б – *Heracleum sosnowskyi*, В – *Solidago canadensis*, Г – *Impatiens parviflora*

Термін “гемеробні” рослини використовується в ботаніці та екології для опису здатності рослин поширюватися в різного ступеня урбанізованих екосистемах (Бурда та ін., 2004).

Результати проведеного нами аналізу ступеня гемеробності, відповідно до класифікації екосистем за Н. Sukopp (1990) та аналізу диференціації видів рослин

за стійкістю до урбанізованого середовища за R. Wittig (1985, 2002), З. І. Мамчур і Б. Г. Проць (1996) у межах досліджуваної території представлені на рис. 5.12.

Таким чином, в результаті аналізу ступеня гемеробності флори виявилось, що більшість видів є еугемеробами – 294 види (65,19%), дещо менше – мезогемеробів – 269 видів (59,65%), значно менше олігогемеробів – 90 видів (19,96%) та полігемеробів 56 (12,42%).

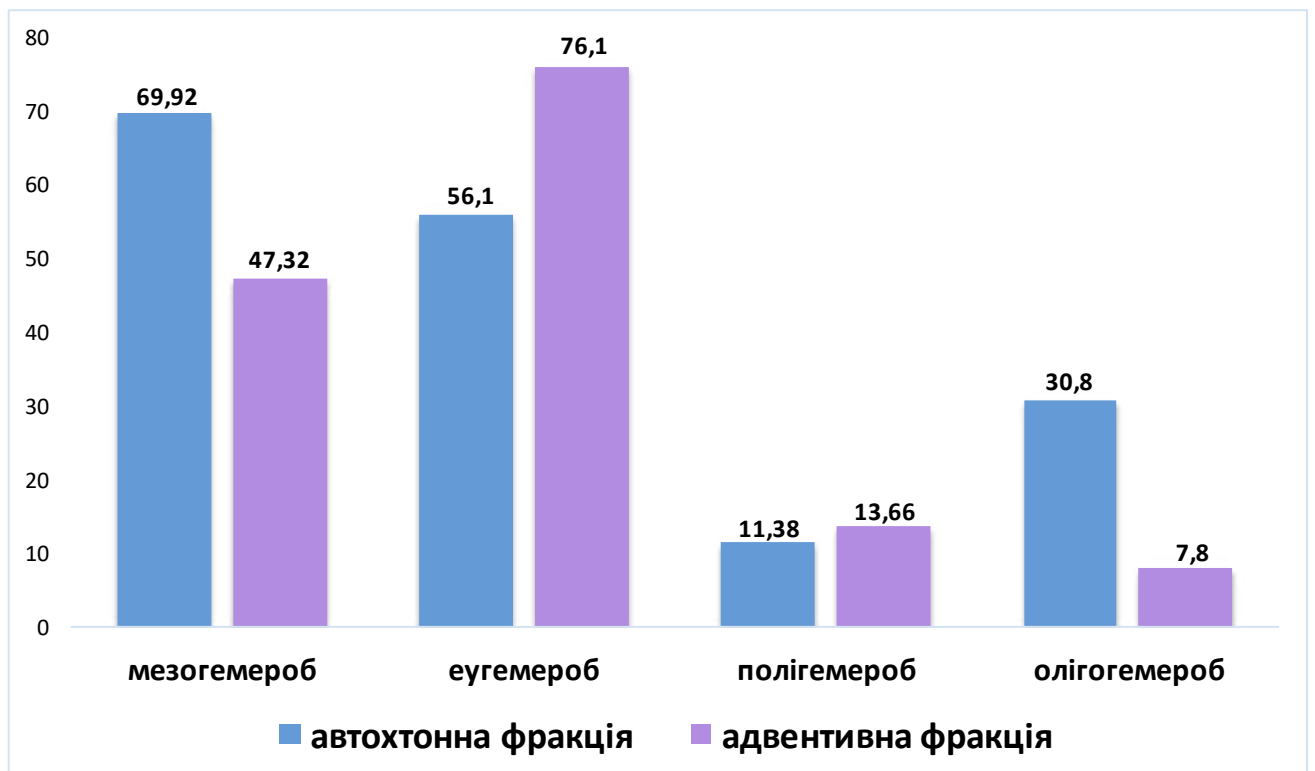


Рис. 5.12 Спектр груп рослин флори Малого Опілля за поширенням в екосистемах різного ступеня гемеробності

Примітка. % кожної гемероморфи вираховувався як частка від загальної кількості видів, оскільки деякі види одночасно можуть належати до кількох гемероморф (а таких видів приблизно половина).

Також здійснено аналіз видів за поширенням в екосистемах різного ступеня гемеробності серед різних фракцій.

Аналіз апофітів за поширенням в екосистемах різного ступеня гемеробності показав, що більшість видів є мезогемеробами – 172 види (69,92%), дещо менше –

еугемеробів – 138 видів (56,1%) та 74 види олігогемеробів (30,8%). Крім того, серед апофітів є 28 полігемеробів (11,38%). Відсоток кожної гемероморфи вираховувався як частка від загальної кількості видів апофітів, оскільки деякі види одночасно можуть належати до кількох гемероморф (таких видів більше половини).

Аналізуючи антропофіти за поширенням в екосистемах різного ступеня гемеробності, що наведені на рис. 5.12, видно, що більшість адвентивних видів є еугемеробами – 156 видів (76,1%), дещо менше – мезогемеробів – 97 видів (47,32%) та значно менше – полі- та олігогемеробів – 28 (13,66%) та 16 (7,8%) видів.



## ВИСНОВКИ ДО РОЗДІЛУ 5

Синантропну фракцію флори Малого Опілля складає 451 вид, які належать до 229 родів та 53 родин, з яких: апофіти – 246 (54,55%), адвентивні види – 205 (45,45%) (археофіти – 112 видів, кенофіти – 93 види).

У спектрі провідних родин першу позицію посідає родина *Asteraceae*, а серед родів найчисельніше представлений рід *Chenopodium*.

В екологічному спектрі синантропних видів серед кліматорф домінують терофіти – 216 (47,89%), за ступенем пристосування до інтенсивності освітлення – геліофіти – 313 (69,4%), за відношенням до вологості ґрунту – мезофіти 248 (54,99 %).

Серед ценоморф переважають синантропанти – 302 види (66,96%). Найменше видів належить до палюдантів 15(3,32%), петрофантів 11(2,44%) та аквантів 5 (1,11%).

В географічній структурі переважає євразійський – 184 види (40,8%), та мультирегіональний тип ареалу– 156 видів (34,4%).

Апофітна фракція синантропної флори в більшості представлена геміапофітами. Адвентивна фракція на досліджуваній території за ступенем адаптації до антропогенно порушених умов найчисленніша група – антропофіти – 205 (45,45%), часом занесення – археофіти – 112 (54,63%), ступенем натуралізації – епекофіти – 142, (69,27%), способом занесення видів – аколотофіти – 68 (37,56%).

Аналіз індексу синантропізації, який становить 37,84%, свідчить про помірну трансформованість досліджуваної території та збереження значної кількості природних осередків. Результати аналізу індексів апофітизації (ІАр) та антропізації (ІАн) дають розуміння, що у флорі Малого Опілля незначно переважає процес апофітизації (20,64%) над процесом антропізації (17,19%), що говорить про достатній рівень збереженості флори Малого Опілля.

Аналізуючи гемеробність двох фракцій встановлено, що більшість видів є еугемеробами: 294 види (65,19%).

## РОЗДІЛ 6

### СОЗОЛОГІЧНА ХАРАКТЕРИСТИКА ФЛОРИ МАЛОГО ОПІЛЛЯ

Одним із дієвих заходів зі збереження біоти загалом і фіторізноманіття зокрема, є червоні книги і списки, в яких публікується інформація про стан і природоохоронний статус загрожених рослин в глобальному, регіональному і локальному масштабах. І хоча цей метод належить до пасивних, його використання є одним з найефективніших засобів для підняття рівня екологічної освіченості і усвідомлення широким загалом суспільства необхідності охорони і збереження фіторізноманіття.

На території Малого Опілля, за результатами наших досліджень, аналізу літературних джерел та опрацювання гербарних матеріалів, виявлено 144 види і один підвид (що становить близько 12% від загальної кількості видів флори цієї території), які є загроженими або рідкісними і належать до різних природоохоронних категорій (додаток В).

Серед них 56 видів – внесені до Червоної книги України (Червона ..., 2009) (рис. 6.1). Вони розподілені між категоріями загрозеності наступним чином:

- “зникаючі” – п’ять видів – *Carex strigosa*, *Epipogium aphyllum*, *Juncus subnodulosus*, *Neottianthe cucullata*, *Spiranthes spiralis*;
- “вразливі” – 26 видів – *Anacamptis coriophora*, *A. morio*, *Atropa belladonna*, *Botrychium lunaria*, *Carex buxbaumii*, *C. chordorrhiza*, *C. davalliana*, *C. dioica*, *Cypripedium calceolus*, *Cytisus albus*, *Dactylorhiza incarnata*, *D. maculata*, *Epipactis atrorubens*, *E. palustris*, *Festuca heterophylla*, *Fritillaria meleagris*, *Gladiolus imbricatus*, *Iris sibirica*, *Liparis loeselii*, *Malaxis monophyllos*, *Orchis mascula*, *O. militaris*, *Pedicularis sylvatica*, *Pinguicula vulgaris*, *Utricularia intermedia*, *U. minor*;

- “рідкісні” – дев'ять видів – *Cephalanthera damasonium*, *C. longifolia*, *C. rubra*, *Corallorhiza trifida*, *Cytisus blockianus*, *Dactylorhiza majalis*, *D. viridis*, *Epipactis purpurata*, *Lathyrus laevigatus*;
- “неоцінені” – 16 видів – *Allium ursinum*, *Colchicum autumnale*, *Epipactis helleborine*, *Dactylorhiza fuchsii*, *Galanthus nivalis*, *Huperzia selago*, *Leucojum vernum*, *Lilium martagon*, *Listera ovata*, *Lunaria rediviva*, *Neottia nidus-avis*, *Platanthera bifolia*, *P. chlorantha*, *Salvinia natans*, *Scopolia carniolica*, *Trapa natans*.

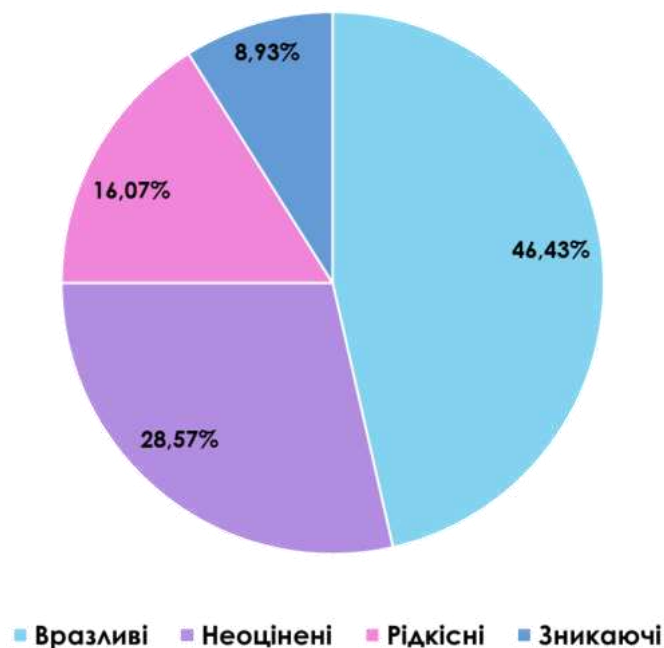


Рис. 6.1 Розподіл видів рослин, включених до Червоної книги України, за природоохоронним статусом

Останній варіант переліку рідкісних видів рослин Львівської області затверджено Львівською обласною радою рішенням від 15 червня 2015 року N 1370 (Про заходи ..., 2015, Рідкісні та зникаючі..., 2015). Він охоплює 416 видів, з яких 146 – занесені до Червоної книги України та 270 видів, які потребують охорони на території області. Зокрема, на Малому Опіллі виявлено 128 видів та один підвид з цього переліку, з яких до категорії VU належать 53 види, категорії NT – 22 види, категорії LC – 13 видів, категорії R – 13 видів, категорії NE – 11 видів, категорії DD – вісім видів, категорії EN – сім видів, категорії RE – два види (рис. 6.2).

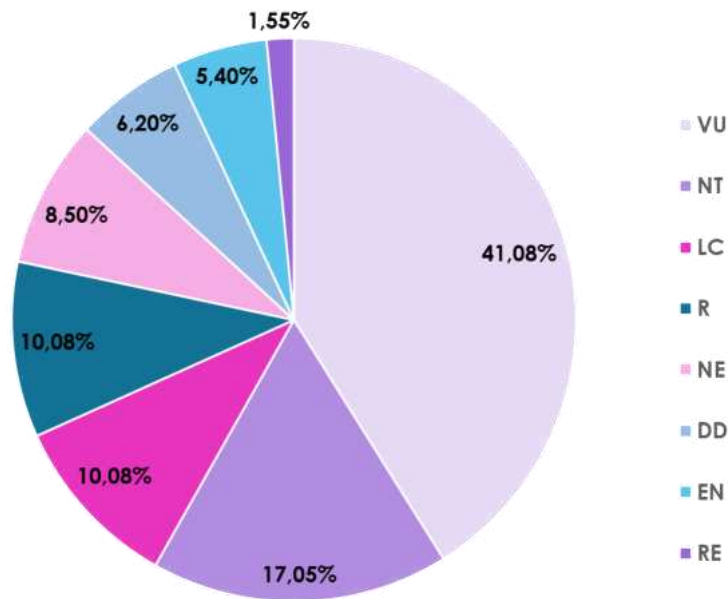


Рис. 6.2 Розподіл видів рослин, включених до Переліку Регіонально рідкісних видів рослин Львівської області, за природоохоронним статусом

Станом на початок 2021 року, до переліку МСОП (The IUCN..., 2021) увійшли 100 видів та один підвид зі складу раритетної компоненти флори Малого Опілля. Зокрема, до категорії LC належать 75 видів та один підвид. До категорії DD віднесені п'ятнадцять видів – *Anthyllis vulneraria*, *Bromus japonicus*, *Campanula patula*, *Glechoma hederacea*, *G. hirsuta*, *Jacobaea vulgaris*, *Klasea lycopifolia*, *Malus sylvestris*, *Ostericum palustre*, *Populus nigra*, *Rosa gallica*, *R. villosa*, *Scirpus radicans*, *Ulmus glabra*, *U. laevis*; до категорії NT – вісім видів – *Anacamptis morio*, *Fraxinus excelsior*, *Galanthus nivalis*, *Iris sibirica*, *Liparis loeselii*, *Malaxis monophyllos*, *Marrubium vulgare*, *Sonchus arvensis*; до категорії VU – один вид – *Luzula campestris*; до категорії EN – один вид *Neottianthe cucullata*.

До Європейського Червоного списку судинних рослин (ЄЧС) належать 55 видів та 1 підвид раритетної компоненти флори Малого Опілля (Bilz et al., 2011; Коротченко, 2016). Проте 40 видів та один підвид з цього списку, не є zagrożеними, у тому числі і в Малому Опіллі, оскільки за категоризацією IUCN належать до категорії LC.

До категорії DD належать вісім видів – *Camelina sativa*, *Carex atherodes*,

*Klasea lycopifolia*, *Malus sylvestris*, *Medicago falcata*, *Ostericum palustre*, *Scirpus radicans*, *Utricularia intermedia*, до категорії NT – 6 видів – *Anacamptis morio*, *Cypripedium calceolus*, *Galanthus nivalis*, *Liparis loeselii*, *Malaxis monophyllos*, *Sparganium minimum*, та до категорії EN – один вид – *Neottianthe cucullata*.

До додатку №2 CITES – “Конвенції про міжнародну торгівлю видами дикої фауни та флори, що перебувають під загрозою зникнення” внесено 27 видів, а саме 26 видів з родини *Orchidaceae* і *Galanthus nivalis*. П'ять видів охороняються Бернською конвенцією (Convention..., 1979; Конвенція..., 1988) – *Liparis loeselii*, *Luronium natans*, *Ostericum palustris*, *Salvinia natans*, *Trapa natans* (рис. 6.3) (Tasenkevich, 2021).

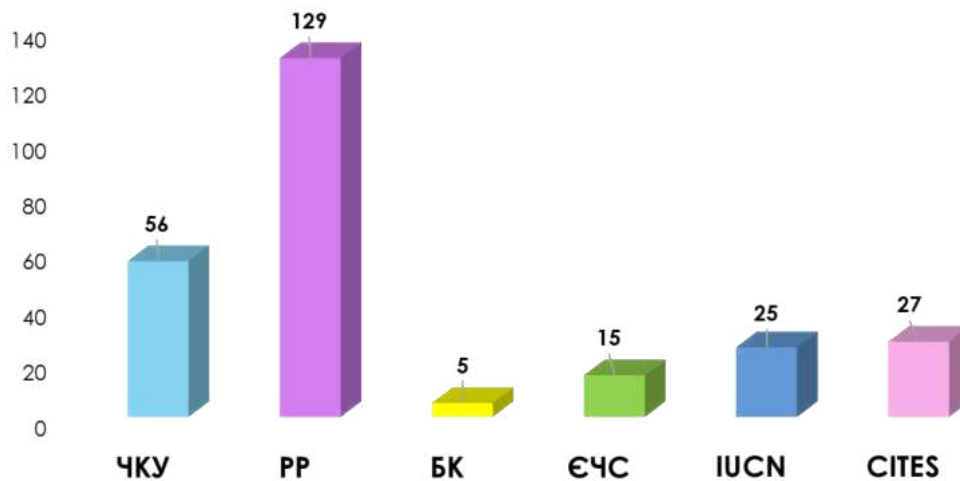


Рис. 6.3 Види, які мають природоохоронний статус на території Малого Опілля (ЧКУ – Червона книга України, РР – регіонально рідкісні види, що охороняються у Львівській області, БК – Конвенція про збереження дикої фауни і флори та природних оселищ в Європі (Бернська конвенція), ЄЧС – Європейський Червоний список тварин і рослин, IUCN – Червоний список Міжнародного союзу охорони природи і природних ресурсів, CITES – Конвенція про міжнародну торгівлю видами дикої фауни і флори, що перебувають під загрозою зникнення).

## 6.1. Систематична структура

Раритетна компонента Малого Опілля представлена 144 видами та одним підвидом, які належать до 100 родів, 46 родин та чотирьох відділів (табл. 6.1).

Таблиця 6.1

### Кількісна характеристика основних систематичних одиниць у раритетній флорі Малого Опілля

№ п/п	Назва таксону	Кількість родин	%	Кількість родів	%	Кількість видів	%
1	Lycopodiophyta	1	2,2	1	1,0	1	0,7
2	Equisetophyta	1	2,2	1	1,0	1	0,7
3	Polypodiophyta	5	10,8	6	6,0	6	4,2
4	Magnoliophyta	39	84,8	93	92,0	137	94,4
	з них:						
	Magnoliopsida	27	58,7	56	55,4	70	48,2
	Liliopsida	12	26,1	37	36,6	67	46,2
<b>Всього:</b>		<b>46</b>	<b>100</b>	<b>101</b>	<b>100</b>	<b>145</b>	<b>100</b>

Домінують серед раритетної компоненти Magnoliophyta – 84,8% від загальної кількості видів, з яких до Magnoliopsida належать 58,7 % видів, до Liliopsida – 26,1% видів. Споріві судинні рослини (Lycopodiophyta, Equisetophyta, Polypodiophyta) включають вісім видів, що становить 15,2% від їх загальної кількості.

Раритетна фракція найчисельніше представлена в родинях Orchidaceae (26 видів), Asteraceae та Cyperaceae (по 11 видів), Poaceae (10 видів), Rosaceae (дев'ять видів), Fabaceae (сім видів), Liliaceae та Lamiaceae (по шість видів), Brassicaceae (п'ять видів), Juncaceae (чотири види) (табл. 6.2).

## Спектр провідних родин раритетної фракції флори Малого Опілля

№ з/п	Родини	Види		Роди	
		кількість	% від загальної кількості	кількість	% від загальної кількості
1.	<i>Orchidaceae</i>	26	18,0	16	15,8
2.	<i>Asteraceae</i>	12	8,0	9	8,9
3.	<i>Cyperaceae</i>	11	7,5	2	2,0
4.	<i>Poaceae</i>	10	6,6	5	4,9
5.	<i>Rosaceae</i>	9	6,1	5	4,9
6.	<i>Fabaceae</i>	7	4,6	5	4,9
7.	<i>Liliaceae</i>	6	4,0	4	3,9
8.	<i>Lamiaceae</i>	6	4,0	5	4,9
9.	<i>Brassicaceae</i>	6	4,0	5	4,9
10.	<i>Juncaceae</i>	4	2,6	2	2,0
11.	<i>Scrophulariaceae</i>	3	2,0	1	1,0
12.	<i>Lentibulariaceae</i>	3	2,0	2	2,0

Наступні 11 родин (*Amaryllidaceae*, *Apiaceae*, *Boraginaceae*, *Euphorbiaceae*, *Gentianaceae*, *Hydrocharitaceae*, *Iridaceae*, *Nymphaeaceae*, *Rubiaceae*, *Ulmaceae*, *Violaceae*) налічують по два види. Половина родин з раритетними представниками (24) (*Alismataceae*, *Araceae*, *Aspleniaceae*, *Campanulaceae*, *Caprifoliaceae*, *Ceratophyllaceae*, *Colchicaceae*, *Cystopteridaceae*, *Equisetaceae*, *Fagaceae*, *Hypericaceae*, *Lycopodiaceae*, *Lythraceae*, *Malvaceae*, *Oleaceae*, *Onocleaceae*, *Ophioglossaceae*, *Primulaceae*, *Salicaceae*, *Salviniaceae*, *Saxifragaceae*, *Solanaceae*, *Thelypteridaceae*, *Typhaceae*) представлені одним видом.

Найбільше раритетних видів налічує один рід *Carex* (10 видів), що містить майже втричі більше видів, ніж у наступних за кількістю родів *Dactylorhiza* та *Epipactis* (по чотири види). Роди *Allium*, *Bromus*, *Cephalanthera*, *Juncus*, *Pedicularis*, *Crepis* містять по три види. Ще 91 рід має по 1-2 раритетних види.

За даними Ю. Р. Шеляг-Сосонка, Я. П. Дідуха та Н. П. Жижина (Шеляг-Сосонко та ін., 1982), флора Опілля налічує 102 рідкісних види судинних рослин.

Раритетна компонента флори Південного Опілля, за даними І. Дмитраш-Вацеби (Дмитраш-Вацеба, 2018) налічує 269 видів і один різновид (*Trifolium lupinaster* var. *albiflorum* Ser.) судинних рослин, що значно більше, порівняно з територією Малого Опілля. Склад провідних родин раритетної флори Малого Опілля дещо наближений до складу провідних родин раритетної флори Південного Опілля (Дмитраш-Вацеба, 2018), але суттєво відрізняється за порядком їх розташування. Найбільш імовірно, що це пов'язано з тим, що на території Південного Опілля є значні остепнені ділянки, багатші рідкісними видами.



## 6.2. Екологічна структура

Екологічна структура раритетної фракції флори відображає вплив на неї різних абіотичних умов, що виявляються через особливості клімату і рельєфу. При екологічному аналізі найчастіше виділяють такі основні екоморфи: клімаморфа (адаптації за відношенням до кліматичних особливостей регіону), геліоморфа (адаптації за відношенням до світла), гігроморфа (рівень обводнення оселищ).

За відношенням видів до кліматичних особливостей регіону серед раритетних видів Малого Опілля виділено п'ять груп рослин: фанерофіти, хамефіти, гемікриптофіти, криптофіти, гідрофіти, терофіти (рис. 6.4). Таким чином, в екологічному спектрі раритетних видів серед клімаморф домінують криптофіти, які становлять (46,6%) від усіх видів, дещо менше є гемікриптофітів (29,9%). Майже однакова кількість серед клімаморф є: фанерофітів (8,3%), гідрофітів (7,6%) і терофітів (6,9%) та найменша кількість – хамефітів (0,7%).

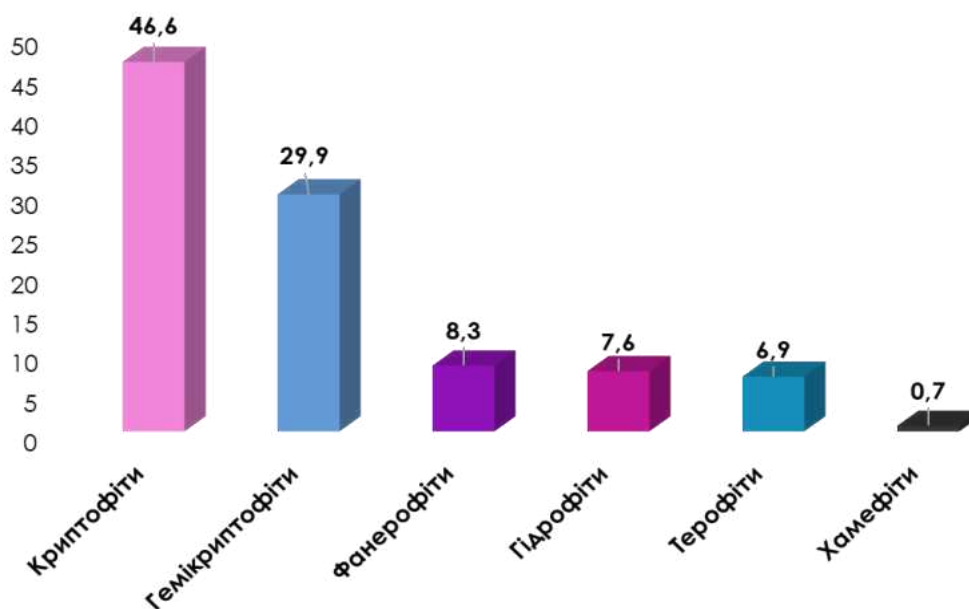


Рис. 6.4 Екологічна структура раритетної фракції флори Малого Опілля за відношенням до кліматичних показників

За ступенем пристосування до інтенсивності освітлення у раритетній складовій флори Малого Опілля переважають геліофіти – (57%), тобто члени трав'яних, водно-болотних угруповань та відкритих антропогенно змінених екотопів. Меншою кількістю видів представлені геліосціофіти та сціогеліофіти – (16,6%) та (20,2%) видів. Незначна частка геліоморф представлена сціофітами (6,2%) (рис. 6.5).

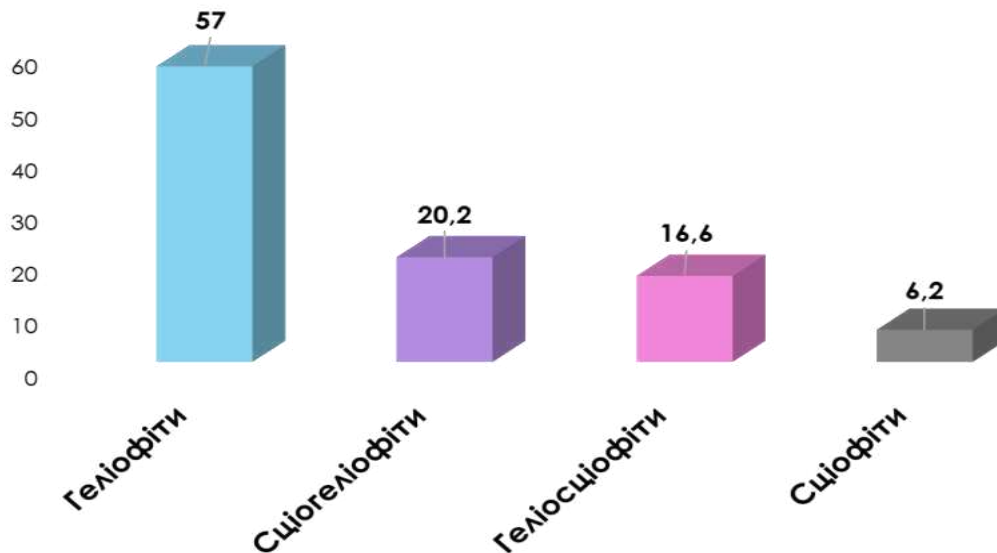


Рис. 6.5 Екологічна структура раритетної фракції Малого Опілля за відношенням до світлового режиму

Ще однією характеристикою екологічної структури флори є реакція рослин на ступінь зволоженості субстрату. Зокрема нами у раритетній фракції флори Малого Опілля виділено сім груп видів рослин: ксерофіт, ксеромезофіт, мезоксерофіт, мезофіт, мезогідрофіт, гідрофіт, гідрофіт (рис. 6.6). Найчисельніше представлена група мезофітів – 47,9% від усіх видів, це – переважно види, які ростуть у лісах та на луках, а також в агроценозах. Досить багато гідрофітів – 25,7%, які характерні для лучно-болотних та болотних комплексів і складають основне флористичне ядро прибережно-водної рослинності. Наявність такої великої кількості гідрофітів серед раритетних видів на території Малого Опілля свідчить про значну кількість заболочених і перезволожених оселищ, що пояснюється досить густою мережею приток

Дністра. Дещо менш чисельними є перехідні групи гігморф: мезоксерофіти та мезогірофіти (по 6,2%) і ксеромезофіти (4,9%). Найчастіше види двох перших груп ростуть на сухих і відкритих ділянках лучного та лучно-степового типів рослинності, а мезогірофіти – на вологих луках. Гідрофітів серед раритетної фракції Малого Опілля досить мало (5,6%), вони в основному заселяють водойми. Найменш представленою є група ксерофітів (3,5%), що зумовлено незначним поширенням відкритих остепнених ділянок.

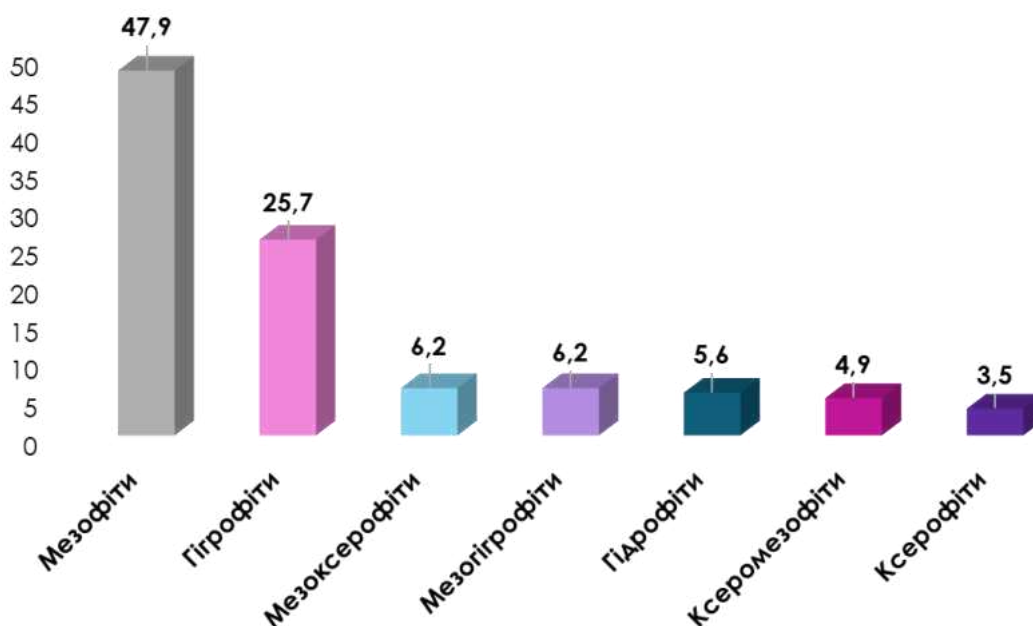


Рис. 6.6 Екологічна структура раритетної фракції флори Малого Опілля за відношенням до водного режиму

### 6.3. Географічна структура

Основою географічного аналізу вважається конфігурація ареалів видів залежно від їхньої регіональної приуроченості та протяжності. Аналіз здійснювали згідно зі схемою Г. Мойзеля зі співавторами (Meusel et al., 1965,1978; Meusel, Jäger, 1992), підходів, використаних у «Екофлорі України» (2000-2010) та деталізацією даних по поширенню видів.

Для раритетних видів досліджуваної території ми виділяємо сім основних типів ареалів (табл. 6.3, рис. 6.7): європейський, євразійський, середземноморський, мультирегіональний, циркумполярний, космополітний, голарктичний.

Серед раритетних видів Малого Опілля переважають види з євразійським типом – 54 види, дещо менше видів з європейським типом ареалу – 47 видів. Проте 28 видів мають мультирегіональний тип ареалу, який включає види поширені не більше ніж на трьох материках. Серед раритетних видів Малого Опілля мультирегіональний тип ареалу складається з семи груп ареалів: євразійсько-американська, азійсько-африканська, євразійсько-африканська, європейсько-африканська, європейсько-африкансько-американська, австралійська+американська. Більшість видів із таким ареалом зустрічаються в Європі і Північній Америці, Африці, але ареали їх не є циркумполярними.

Таблиця 6.3

**Розподіл раритетних видів флори Малого Опілля за регіональними типами ареалів**

Ареал	Кількість видів	
	абсолютна	%
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>
<b>ЄВРОПЕЙСЬКИЙ</b>	<b>48/41</b>	<b>33,1/28,2</b>
Східноцентральноевропейсько-південносхідноевропейський	3	2,0
Східноевропейський (Поділля)	1	0,7
Центральноевропейський	1	0,7
Центральносхідноевропейський	1	0,7
Центрально-східноцентральноевропейський	1	0,7
<b>ЄВРАЗІЙСЬКИЙ</b>	<b>54/12</b>	<b>37,2/8,2</b>
Європейсько-центральне, західно, середньоазійський	1	0,7
Європейсько-центральне, східноазійсько, західноцентральносибірський	1	0,7
Європейсько-східноазійський	1	0,7
Європейсько-західноазійський	11	7,6
Європейсько-передньоазійський	6	4,2
Європейсько-південнозахідно-південносхідноазійський	1	0,7
Європейсько-сибірський	3	2,1
Європейсько-центральносибірсько-центральноазійський	1	0,7
Європейсько-центральносибірський	1	0,7
Європейсько-західносибірський	9	6,2
Центрально+східноевропейсько-центральноазійський	1	0,7
Центральноевропейсько-передньоазійський	1	0,7
Центральноевропейсько-центральносхіднопередньоазійський-Гімалаї	1	0,7
Центральноевропейсько-західносибірський	1	0,7
Центральносхідноевропейсько-західносибірсько-центральноазійський	1	0,7
Східноевропейсько-сибірський	1	0,7
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>
Південносхідноевропейсько-центральноазійський	1	0,7

<b>МУЛЬТИРЕГІОНАЛЬНИЙ</b>	<b>28/1</b>	<b>19,3/0,7</b>
<b>Євразійсько-американський</b>	<b>4/-</b>	<b>2,8/-</b>
Європейсько-західно, східноазійсько-північно, східноамериканський	1	0,7
Європейсько-сибірський+східноамериканський+західноамериканський	1	0,7
Європейсько-західносибірсько-північноамериканський	1	0,7
Центральносибірський+європейсько-американський	1	0,7
<b>Євразійсько-австралійсько-американський</b>	<b>1/-</b>	<b>0,7/-</b>
Європейсько-західноазійсько-австралійсько-північноамериканський	1	0,7
<b>Азійсько-африканський</b>	<b>2/1</b>	<b>1,3/0,68</b>
Південносхідноазійсько-північноафриканський	1	0,7
<b>Євразійсько-африканський</b>	<b>14/1</b>	<b>9,6/0,68</b>
Євразійсько-північнозахідноафриканський	1	0,7
Євразійсько-північноафриканський	1	0,7
Європейсько-західноазійсько-(північно, західно, центрально, східно) африканський	1	0,7
Європейсько-передньоазійсько-північнозахідноафриканський	1	0,7
Європейсько-центральнопередньозахідноазійсько-північно-східноафриканський	1	0,7
Європейсько-західнопередньоазійський+східноазійсько-північноафриканський	1	0,7
Європейсько-західно-передньоазійсько-північноафриканський	1	0,7
Європейсько-західноазійський+FO-північноафриканський	1	0,7
Європейсько-передньоазійсько-центральносибірсько-північноафриканський	1	0,7
Європейсько-передньоазійсько-північноафриканський	1	0,7
Європейсько-центральноазійсько-північноафриканський	1	0,7
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>
Європейсько-передньозахідноазійсько-північнозахідноафриканський+східнозахідноафриканський	1	0,7

Західноцентральноевропейсько-передньоазійсько-(центральноазійсько (Тибет)-північнозахідноафриканський	1	0,7
<b>Європейсько-африканський</b>	<b>4/-</b>	<b>2,8/-</b>
Європейсько-північноафриканський	4	2,8
<b>Європейсько-африкансько-американський</b>	<b>1/-</b>	<b>0,7/-</b>
Європейсько-північноафрикансько-північноамериканський	1	0,7
<b>Австралійський+американський</b>	<b>1/-</b>	<b>0,7/-</b>
<b>ЦИРКУМПОЛЯРНИЙ</b>	<b>5/-</b>	<b>3,4/-</b>
<b>КОСМОПОЛІТНИЙ</b>	<b>1/-</b>	<b>0,7/-</b>
<b>ГОЛАРКТИЧНИЙ</b>	<b>9/6</b>	<b>6,2/4,1</b>
Голарктичний Європейсько сибірсько-передньоазійський+ ФО-північноамериканський(Гренландія)	1	0,7
Голарктичний Євразійсько-північноамериканський	1	0,7
Голарктичний Австралійський (Нова Зеландія)	1	0,7
<b>Всього</b>	<b>145</b>	<b>100</b>

Аналіз раритетної флори за регіональними типами ареалів свідчить про значну участь у її складі євразійських, європейських та мультирегіональних видів.

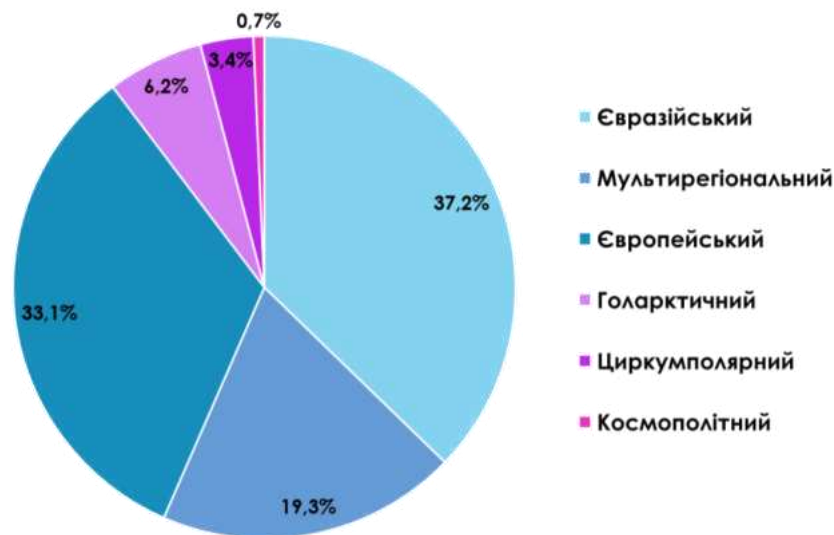


Рис. 6.7 Розподіл раритетних видів флори Малого Опілля за регіональними типами ареалів

## ВИСНОВКИ ДО РОЗДІЛУ 6

Встановлено, список рідкісних і зникаючих таксонів судинних рослин Малого Опілля містить 144 види і один підвид. З них 56 видів занесено до Червоної книги України (EN – п'ять видів, VU – 26, R – дев'ять, NE – 16 видів). Зі списку регіонально рідкісних видів у Малому Опіллі зафіксовано 128 видів і один підвид (VU – 53 види, NT – 22 види, LC – 12 видів, RE – 13 видів, NE – 11 види, DD – вісім видів, EN – сім видів і R – два види). Зі списку МСОП 25 видів входять до рідкісних та загрожених видів флори Малого Опілля: DD – 15 видів, NT – вісім видів, VU – два види, EN – один вид. З Додатка №2 СІТЕS до списку входить 27 видів. П'ять видів на цій території охороняються Бернською конвенцією.

За відношенням видів до кліматичних особливостей регіону серед раритетних видів Малого Опілля домінують криптофіти, за ступенем пристосування до інтенсивності освітлення переважають геліофіти, а за реакцією рослин на ступінь зволоженості субстрату переважають мезофіти. Таким чином раритетна флора Малого Опілля представлена багаторічними трав'янистими, світлолюбними видами, які ростуть у помірно зволжених місцях.

У раритетній флорі досліджуваного регіону кількісно переважають види євразійського типу ареалу, друга за чисельністю – група європейських видів. Отже, за регіональною структурою досліджувана раритетна флора є євразійсько-європейською з часткою мультирегіональних видів, що характерно для центральноєвропейських флор.



## РОЗДІЛ 7

### ОСЕЛИЩНА ДИФЕРЕНЦІАЦІЯ МАЛОГО ОПІЛЛЯ

У другій половині минулого століття провідною частиною європейського співтовариства було усвідомлено, що видова охорона не в змозі забезпечити ефективне збереження біоти, і це усвідомлення призвело до формулювання оселищної концепції, яка сьогодні є базисом охорони природи в Європі (Національний каталог..., 2018).

Класифікаційна схема біотопів Малого Опілля складена з використанням Національного каталогу біотопів України (2018), який включає усю різноманітність біотопів (природних оселищ) України.

На досліджуваній території виявлено сім типів біотопів вищого рангу (Додаток Г).

Біотопи континентальних водойм та водотоків (В) на території Малого Опілля представлені водотоками, постійними та тимчасовими непроточними та проточними прісноводними водоймами та їх прибережними ділянками. Постійні водойми (В1) представлені прісноводними непроточними водоймами з макрофітною рослинністю (В1.1), серед яких розрізняються мезотрофні та евтрофні водойми з макрофітною рослинністю. Цей біотоп об'єднує угруповання вкорінених або вільно плаваючих рослин з вегетативними і генеративними органами, які занурені у товщу води, або плавають на її поверхні. Зокрема, територія Малого Опілля багата на водойми, а саме рибні стави на околицях с. Тростянець, Дроговиж, Устя, Раковець, Мала Воля та Вербіж та мулисте озеро Обшир в лісі на околицях м. Миколаїв. Домінантами виступають *Ceratophyllum demersum*, *C. submersum*, *Elodea canadensis*, *Hydrocharis morsus-ranae*, *Lemna gibba*, *L. minor*, *L. trisulca*, *Myriophyllum spicatum*, *M. verticillatum*, *Najas marina* L. subsp. *marina*, *N. minor*, *Nuphar lutea*, *Nymphaea alba*, *N. candida*, *Salvinia natans*,

*Spirodela polyrrhiza*, *Stratiotes aloides*, *Trapa natans*, *Utricularia vulgaris*, *Wolffia arrhiza*.

На території Малого Опілля в лісі поблизу м. Миколаїв виявлено стоячу дистрофну водойму (B1.1.4) з поодинокими видами *Utricularia intermedia*, *U. minor*.

Тимчасові водойми (B2) представлені двома типами біотопів: алювіальні ділянки та днища пересохлих водойм з однорічною (B2.1.1) та багаторічною земноводною рослинністю (B2.1.2). Перший тип біотопу виявлений на території ландшафтного заказника загальнодержавного значення «Стариці Дністра» з наступними видами: *Agrostis stolonifera*, *Alopecurus aequalis*, *Eleocharis ovata*, *Juncus capitatus*, *J. bufonius*, *Limosella aquatica*, *Mentha pulegium*, *Ranunculus sceleratus*. Другий тип біотопу трапляється по берегах мілких замкнених водойм, а саме озеро Річище з наступними видами: *Alisma plantago-aquatica*, *Agrostis canina*, *Callitriche palustris*, *Eleocharis acicularis*, *Ranunculus flammula*, *R. reptans*, *Veronica scutellata*.

Мезотрофні та евтрофні водотоки з повільною течією (B3.2.2) розміщені уздовж головного русла в проточних водах струмків, каналів, річок. Зокрема, даний біотоп виявлено в річках Дністер, Щирка, Зубра, Іловець, Барбара, Боберка, Барвінка, Черниця, Давидівка та Колодниця. Домінантами виступають *Myriophyllum spicatum*, *M. verticillatum*, *Najas marina* L. subsp. *marina*, *Nuphar lutea*, *Nymphaea alba*, *N. candida*.

До складу прибережних біотопів (B4) Малого Опілля входять непроточні водойми і водотоки рівнин та низькогір'я (B4.1). А саме, прибережні та підтоплені ділянки з угрупованнями високих гелофітів (B4.1.1), які зосереджені по берегах основної водної артерії досліджуваної території р. Дністер, а також прилеглі до неї меліоративні канали та притоки. Біотоп представлений наступними домінуючими видами: *Acorus calamus*, *Alisma plantago-aquatica*, *Eleocharis palustris*, *Equisetum fluviatile*, *Galium palustre*, *Glyceria maxima*, *Iris pseudacorus*, *Lycopus europaeus*, *Lythrum salicaria*, *Phalaris arundinacea*, *Rorippa*

*amphibia*, *Scutellaria galericulata*, *Stachys palustris*, *Schoenoplectus lacustris*, *Sparganium erectum*, *Typha angustifolia*, *T. latifolia*.

Біотопи з мезотрофною рослинністю на мулистих субстратах (В4.1.3) виявлені по берегах озера Обшир та на заростаючій водоймі ландшафтного заказника загальнодержавного значення «Стариці Дністра». Домінантами виступають *Carex pseudocyperus*, *C. rostrata*, *Rumex hydrolapathum*, *Solanum dulcamara*, *Thelypteris palustris*.

Фрагментарно в районі досліджень по берегах ставів та на прибережних ділянках з мулистими субстратами трапляються угруповання невисоких гелофітів (В4.1.4), а саме *Alisma plantago-aquatica*, *Butomus umbellatus*, *Sagittaria sagittifolia*, *Sparganium emersum*.

Біотопи з угрупованнями нітрофільної однорічної рослинності на мулистих берегах річок та обмілинах (В4.1.5) зустрічаються на території заболочених берегів річок Дністер та Щирка в с. Устя і представлені наступними видами: *Agrostis stolonifera*, *Alopecurus aequalis*, *Bidens cernua*, *B. tripartita*, *B. frondosa*, *Persicaria hydropiper*, *P. lapathifolia*, *P. minus*.

Часто на досліджуваній території зустрічаються високотравні крайкові нітрофільні біотопи низинних річок (В4.1.6), утворені такими видами: *Aegopodium podagraria*, *Artemisia vulgaris*, *Calystegia sepium*, *Galium aparine*, *Impatiens glandulifera*, *Phalaris arundinacea*, *Urtica dioica*.

Болотна рослинність (Б) зустрічається на евтрофних (Б2) і мезотрофних болотах (Б3). На території Малого Опілля евтрофні болота зустрічаються двох типів: карбонатні рівнинні та низькогірні болота (Б2.1) та осокові високотравні болота на торф'янистих ґрунтах (Б2.2).

Карбонатні болота без сфагнових мохів (Б2.1.1) зустрічається на території Малого Опілля на заболочених заплавах малих річок Зубра, Дністер, Колодниця. В складі даного біотопу на різних ділянках були виявлені види занесені до Червоної книги України (2009): *Carex davalliana*, *C. dioica*, *Epipactis palustris*, *Pinguicula vulgaris*, *Juncus subnodulosus*.

Карбонатне болото зі сфагновим мохом (Б2.1.2) виявлене у заплавах річки Дністер в с. Устя, та на узбіччі озер в с. Мала Воля. Домінантами виступають *Carex diandra*, *C. dioica*, *C. lasiocarpa*, *Cirsium palustre*, *Galium uliginosum*, *Equisetum fluviatile*, *Menyanthes trifoliata*, *Liparis loeselii*, *Parnassia palustris*.

На досліджуваній території осокові евтрофні високотравні болота зустрічаються на болотних та підтоплених ділянках у складі угруповань високих гелофітів, кореневищних та купинних осок.

Евтрофні осокові та високотравні болота на торф'янистих ґрунтах (Б2.2) зустрічаються на території РЛП «Стільське горбогір'я» вздовж каналів та по берегах русла р. Дністер на території Ландшафтного заказника загальнодержавного значення «Стариці Дністра» та Ботанічного заказника загальнодержавного значення «Долина ірисів».

Мезотрофні болота (Б3) виявлені у трьох місцях. Перше місце – на заболоченій ділянці озера Обшир з наступним переліком видів: *Agrostis canina*, *Calamagrostis canescens*, *Carex chordorrhiza*, *C. dioica*, *C. echinata*, *C. nigra*, *C. rostrata*, *Eriophorum angustifolium*, *Menyanthes trifoliata*, *Potentilla erecta*, *Viola palustris*. Друге місце – на околицях с. Мала Воля. В складі даного біотопу було виявлено декілька особин *Liparis loeselii*. Третє місце – на болоті поблизу озера Чистого в с. Розділ, було виявлено три особини *Pedicularis sceptrum-carolinum*.

На території Малого Опілля трав'яні біотопи (Т) в основному представлені перезволоженими луками і лише фрагментарно зустрічаються посушливі ділянки.

На помірно зволжених лучних ґрунтах поширені мезофітні трав'яні біотопи (Т 2), серед яких ксеромезофітні алювіальні луки (Т2.1) поширені переважно у заплавах р. Дністер з домінуванням *Agrostis vinealis*, *Carex praecox*, *Gladiolus imbricatus*, *Poa angustifolia*, *Rumex thyrsiflorus*.

Фрагментарно на досліджуваній території трапляються мезофітні луки пасовищного використання (Т2.2), а саме рівнинні пасовища, які складаються з таких домінуючих видів: *Anthoxanthum odoratum*, *Bellis perennis*, *Lolium perenne*, *Luzula campestris*, *Prunella vulgaris*, *Ranunculus repens*, *Trifolium dubium*, *T. repens*.

Слід зазначити, що площі даного типу біотопу на досліджуваній території щорічно зменшується у зв'язку з інтенсивним розорюванням.

Рівнинні та низькогірні мезофітні луки сінокісного використання (Т2.3.1) зустрічаються на ділянках із дерново-підзолистими ґрунтами в селах Дроговиж, Дуброва, Глухівець, Ілів, Кологори, Мала Воля, Велика Воля, Стільсько, Суха Долина, Тростянець та на території ботанічного заказника загальнодержавного значення «Долина ірисів». В складі даного біотопу були виявлені види занесені до Червоної книги України (2009): *Anacamptis coriophora*, *Colchicum autumnale*, *Dactylorhiza incarnata*, *D. maculata*, *D. majalis*, *Orchis mascula*, *O. militaris*.

Рівнинні та низькогірні пустищні луки (Т2.4.1) виявлені на підвищеній ділянці біля озера в селах Мала та Велика Воля, поблизу лісу в с. Тростянець та біля кареру в с. Хоросно на супіщаних дерново-підзолиститих ґрунтах. Домінантами виступають *Agrostis capillaris*, *Calluna vulgaris*, *Campanula patula*, *C. rotundifolia*, *Carex panicea*, *Euphrasia stricta*, *Festuca ovina*, *Festuca rubra*, *Luzula multiflora*, *Nardus stricta*, *Polygala vulgaris*, *Thymus pulegioides*, *Viola canina*. Окрім вище перелічених видів в складі даного біотопу виявлені види занесені до Червоної книги України (2009): *Anacamptis morio*, *Botrychium lunaria*, *Pedicularis sylvatica*, *Spiranthes spiralis*.

Найбільш поширеними трав'яними біотопами Малого Опілля є вологі трав'яні біотопи (Т3), а саме вологі луки сінокісного та пасовищного використання (Т3.1) які зустрічаються двох типів: евтрофно-мезотрофні та оліготрофні.

Перший тип біотопу виявлений на заплавної луці річкової долини на території Ландшафтного заказника загальнодержавного значення «Стариці Дністра», а також на ділянці № 5 ботанічного заказника загальнодержавного значення «Долина ірисів». Характерними видами біотопу є: *Agrostis gigantea*, *Allium angulosum*, *Alopecurus pratensis*, *Carex vulpina*, *C. davalliana*, *Fritillaria meleagris*, *Galium boreale*, *Gratiola officinalis*, *Poa palustris*, *Iris sibirica*.

Другий тип біотопу виявлений на молінієвій луці, що сформована при надмірному зволоженні на терасах річки Дністер на території Ботанічного

заказника загальнодержавного значення «Долина ірисів», річок Щирка, Іловець, Зубра, Суходілка та Колодниця. Характерними видами даного біотопу є: *Carex flacca*, *C. panicea*, *Molinia caerulea*, *Potentilla erecta*, *Serratula tinctoria*, *Succisa pratensis*. Окрім, вище перелічених видів, в складі цього біотопу у різних місцях виявлені види занесені до Червоної книги України (2009): *Carex buxbaumii*, *C. chordorrhiza*, *C. davalliana*, *Iris sibirica*, *Malaxis monophyllos*.

Вологі луки пасовищного використання (ТЗ.2) зустрічаються по заплавах річок або по берегах рівнинних озер. На досліджуваній території виявлені в селах Вербіж, Розвадів, Красів, Бродки, Раковець, Надітичі, Суходіл у заплаві річки Суходіл, в селах Дроговиж, Устя у заплаві річки Дністер та на околицях сіл Луб'яне, Тростянець у заплаві річки Зубра. Домінантами виступають *Agrostis stolonifera*, *Alopecurus geniculatus*, *Carex hirta*, *Deschampsia cespitosa*, *Mentha longifolia*, *M. pulegium*, *Potentilla reptans*, *Ranunculus repens*, *Rumex crispus*, *Trifolium repens*.

Мокрі високотравні луки з домінуванням злакоподібних трав (ТЗ.3.1) часто трапляються по берегах річок Дністер, Зубра, окраїнах заплавних і терасових боліт з тривалим затопленням в селах Розвадів, Крупське, Березина, Заріччя, Луб'яне, Устя та м. Новий Розділ. Домінуючими видами цього біотопу є: *Carex cespitosa*, *Juncus effusus*, *Scirpus sylvaticus*.

Мокрі луки з домінуванням високотрав'я (ТЗ.3.2) трапляються у затінку на узліссі неподалік Урочища Прийма та на осушеному болоті на околицях сіл Верин, Крупське. Домінантами виступають *Cirsium oleraceum*, *C. rivulare*, *Filipendula ulmaria*, *Lysimachia vulgaris*.

Так, як ліси займають значні площі в Малому Опіллі, то біотопи з трав'яними узліссями та галявинами (Т5) широко розповсюджені. Зокрема, термоксерофільні узлісся та галявини (Т5.1) формуються на пологих теплих схилах по краях світлих дубових та дубово-соснових лісів з багатими дерново-карбонатними ґрунтами. На досліджуваній території термоксерофільні узлісся представлені в селах Відники, Педтемне, Суха Долина та на околиці м. Миколаїв, неподалік кар'єру. Вище згаданий тип біотопу має багатий видовий склад:

*Campanula bononiensis*, *C. persicifolia*, *C. rapunculoides*, *Cytisus albus*, *C. blockianus*, *Digitalis grandiflora*, *Fragaria viridis*, *Geranium sanguineum*, *Laserpitium latifolium*, *Lathyrus niger*, *Melampyrum cristatum*, *Origanum vulgare*, *Peucedanum cervaria*, *Polygonatum odoratum*, *Potentilla alba*, *Rosa gallica*, *Stachys recta*, *Trifolium montanum*, *Veronica teucrium*, *Verbascum nigrum*, *Vicia tenuifolia*, *Vincetoxicum hirundinaria*, *Viola hirta*.

Мезофільні узлісся та галявини зустрічаються на нейтральних, слабколужних ґрунтах (Т5.2.1). Мезофільні узлісся та галявини на нейтральних і слабколужних ґрунтах формуються в мезо- та еумезотрофних умовах і розташовані на затінених, слабконітрофільних узліссях дубово-грабових і букових лісів. На досліджуваній території біотоп зустрічається часто, інколи в його складі виявлено види занесені до Червоної книги України (2009): *Platanthera bifolia* та *P. chlorantha* на узліссях дубово-грабових лісів в селах Борусів, Дуброва, Липники, Новосілки, Суха Долина, Суходіл та *Festuca heterophylla* в с. Бородки. Характерними видами цього біотопу є: *Agrimonia eupatoria*, *A. procera*, *Astragalus glycyphyllos*, *Brachypodium sylvaticum*, *Campanula glomerata*, *C. trachelium*, *Galium album*, *G. mollugo*, *Knautia arvensis*, *Lathyrus pratensis*, *Lathyrus sylvestris*, *Melampyrum nemorosum*, *Poa nemoralis*, *Rubus caesius*, *Trifolium medium*, *Veronica chamaedrys*, *Vicia dumetorum*, *Vicia sepium*, *Vicia sylvatica*.

Чагарникові та чагарничкові біотопи (Ч.) в основному зосереджені по вологих заболочених місцях вздовж русел річок, озер та на узліссях.

Фрагментарно на досліджуваній території зустрічаються листопадні (Ч4) мезофільні і ксеромезофільні чагарники (Ч4.1). Домінантами виступають *Prunus spinosa*, *Rhamnus cathartica*, *Ligustrum vulgare*, *Rosa canina*.

Найбільш поширеними чагарниковими біотопами є вербові чагарникові зарості піщаних і суглинкових берегів (Ч7.1) та заболочені чагарники (Ч7.3). Вербові чагарникові зарості поширені в заплавах річок Дністер, Зубра, Бобрівка, Колодниця, Суходіллка, Іловець, Барвінок на низьких мулистих берегах. Також біотопи зустрічаються на території РЛП «Стільське горбогір'я», Ландшафтного заказника загальнодержавного значення «Стариці Дністра» та Ботанічного

заказника загальнодержавного значення «Долина ірисів». В складі даного біотопу були виявлені види занесені до Червоної книги України (2009): *Epipactis helleborine*, *Iris sibirica*. Характерними видами даного біотопу є: *Calystegia sepium*, *Humulus lupulus*, *Phalaris arundinacea*, *Salix purpurea*, *S. triandra*, *S. viminalis*, *Urtica dioica*.

Заболочені чагарники (Ч7.3.) зустрічається по всій досліджуваній території, уздовж берегів озер, водотоків, стариць. Характерними видами даного біотопу є: *Calystegia sepium*, *Frangula alnus*, *Galium palustre*, *Iris pseudacorus*, *Lycopus europaeus*, *Lysimachia vulgaris*, *Lythrum salicaria*, *Rubus caesius*, *Salix aurita*, *S. cinerea*, *S. pentandra*, *S. rosmarinifolia*, *Scutellaria galericulata*, *Solanum dulcamara*, *Urtica dioica*. В с. Тростянець біля каскаду озер на заболоченому чагарниковому біотопі, на вологій луці виявлено *Dactylorhiza fuchsii*.

Сухі чагарничкові пустища вересу (Ч10.1) зустрічаються невеликими острівцями в с. Тростянець неподалік Геологічної пам'ятки природи «Відслонення тортонських пісків». *Calluna vulgaris* є домінуючим видом трав'яно-чагарничкового ярусу.

Лісові біотопи (Д) на території Малого Опілля репрезентовані листяними мішаними та хвойними лісами. Листяні (Д1) букові ліси (Д1.1) на досліджуваній території бувають двох типів: центральноєвропейські кальцефільні (Д1.1.2) та нейтрофільні (Д1.1.1). Перший тип лісів сформований на свіжих дерново-карбонатних ґрунтах та зустрічаються на околиці сіл Підтемне, Поляна, Раковець, Суха Долина, Суходіл, Мала Воля та в Дендрарії «Радів». Домінантами виступають *Fagus sylvatica*, *Tilia platyphyllos*. Основу трав'яного покриву складають *Aegopodium podagraria*, *Anemonoides nemorosa*, *Asarum europaeum*, *Cardamine glanduligera*, *Galium odoratum*, *Hedera helix*, *Lamium galeobdolon*, *Majanthemum bifolium*. Також, в складі біотопу виявлені види занесені до Червоної книги України (2009): *Allium ursinum*, *Atropa belladonna*, *Cephalanthera damasonium*, *Cephalanthera longifolia*, *Cypripedium calceolus*, *Epipogium aphyllum*, *Neottia nidus-avis*.



Другий тип букового лісу сформований на багатих слабокислих і нейтральних ґрунтах. Невеликі площі трапляються також на рівнині на території Липниківського лісництва, в лісі поблизу с. Велика Воля. Домінантами деревного ярусу виступають *Acer pseudoplatanus*, *Fagus sylvatica*. Основу трав'яного покриву складають *Aegopodium podagraria*, *Anemone nemorosa*, *Asarum europaeum*, *Carex pilosa*, *Cardamine glanduligera*, *Galium odoratum*, *Hedera helix*, *Lamium galeobdolon*, *Majanthemum bifolium*. В складі біотопу виявлені види занесені до Червоної книги України (2009): *Allium ursinum*, *Atropa belladonna*, *Corallorhiza trifida*, *Epipactis purpurata*, *Neottia nidus-avis*.

Широколистяні ліси на території Малого Опілля формуються на сірих лісових ґрунтах, часто трапляються по всій території РЛП «Стільське горбогір'я».

Фрагментарно на досліджуваній території представлений біотоп центральноєвропейських грабово-дубових лісів (Д1.2.1). Домінантами деревного ярусу виступають *Acer campestre*, *A. platanoides*, *Betula pendula*, *Carpinus betulus*, *Fraxinus excelsior*, *Quercus petraea*, *Q. robur*, *Populus tremula*, *Tilia cordata*, *Ulmus glabra*. Основу трав'яного покриву складають *Allium ursinum*, *Aegopodium podagraria*, *Anemone nemorosa*, *A. ranunculoides*, *Cardamine glanduligera*, *Carex pilosa*, *Corydalis cava*, *C. solida*, *Dentaria bulbifera*, *Isopyrum thalictroides*, *Lamium galeobdolon*, *Mercurialis perennis*, *Stellaria holostea*. Інколи в складі біотопу виявлені види занесені до Червоної книги України (2009): *Allium ursinum*, *Atropa belladonna*, *Cephalanthera rubra*, *Dactylorhiza viridis*, *Galanthus nivalis*, *Epipactis atrorubens*, *Huperzia selago*, *Lathyrus laevigatus*, *Leucojum vernum*, *Lilium martagon*, *Listera ovata*, *Neottia nidus-avis*, *Scopolia carniolica*.

У 2018 році в результаті рубок лісового масиву на території Малого Опілля, на початку лісу неподалік Урочища (грот) Прийма, було знищено єдине місце розташування біотопу східноєвропейських мезофільних евтрофних лісів дуба звичаного і липи серцелистої (Д1.2.2). Характерні види біотопу: *Acer platanoides*, *Aegopodium podagraria*, *Anemone ranunculoides*, *Betula pendula*, *Calamagrostis arundinacea*, *Carex pilosa*, *Convallaria majalis*, *Lathyrus vernus*, *Luzula pilosa*,

*Majanthemum bifolium*, *Melica nutans*, *Populus tremula*, *Quercus robur*, *Sorbus aucuparia*, *Stellaria holostea*, *Tilia cordata*.

Евтрофні заплавні, сирі й вологі позазаплавні широколистяні ліси (Д1.6.) розташовуються в прирусловій частині заплави річок Дністер та Зубра. Незначними площами представлені заплавні вербові і тополеві ліси (Д1.6.1.). Характерні види біотопу: *Acer negundo*, *Calystegia sepium*, *Echinocystis lobata*, *Galium aparine*, *Glechoma hederacea*, *Humulus lupulus*, *Populus alba*, *P. nigra*, *Salix alba*, *S. fragilis*, *Symphytum officinale*, *Urtica dioica*.

Рівнинні незаболочені ліси вільхи чорної і ясена (Д1.6.4) поширені на притерасних зниженнях в заплаві річки Дністер на території Ландшафтного заказника загальнодержавного значення «Стариці Дністра» та Ботанічного заказника загальнодержавного значення «Долина ірисів». Характерні види біотопу: *Aegopodium podagraria*, *Alnus glutinosa*, *Angelica sylvestris*, *Cardamine amara*, *Carex remota*, *Chrysosplenium alternifolium*, *Ficaria verna*, *Filipendula ulmaria*, *Fraxinus excelsior*, *Geum rivale*, *G. urbanum*, *Prunus padus*, *Stellaria nemorum*. В складі біотопу виявлені види занесені до Червоної книги України (2009): *Carex strigosa*, *Epipactis helleborine*, *Fritillaria meleagris*, *Iris sibirica*.

У заплаві річки Дністер зустрічаються поодинокі ділянки евтрофних боліт з ярусом вільхи чорної або берези (Д1.7.1) та мезотрофні болота з ярусом берези (Д1.7.2).

Антропогенні широколистяні ліси (Д1.8) сформовані на територіях де тривалий час не існувало лісу, зокрема Дендрарій «Радів». Домінантами деревного ярусу виступають *Acer negundo*, *A. platanoides*, *Betula pendula*, *Fraxinus excelsior*, *Robinia pseudoacacia*, *Quercus robur*, *Q. rubra*, *Ulmus laevis*, *U. minor*. Чагарниковий ярус утворюють *Caragana arborescens*, *Cotinus coggygia*, *Ligustrum vulgare*, *Sambucus nigra*. Основу трав'яного покриву складають *Artemisia vulgaris*, *Bromus squarrosus*, *Chelidonium majus*, *Impatiens parviflora*, *Rumex confertus*, *Urtica dioica*.

Біотопи з недавно знищеним деревним ярусом (Д3) представлені на території заповідного урочища місцевого значення «Роздільське» та неподалік

Урочища (грот) Прийма. Характерні види біотопу: *Epilobium angustifolium*, *Rubus fruticosus*, *R. idaeus*, *Silene dioica*, *Tussilago farfara*.

В с. Тростянець біля лесових відслонень та на околицях м. Миколаїв виявлено біотоп антропогенних хвойних лісів (Д2.6). Угруповання сформоване з домінуванням *Pinus sylvestris*, *Rubus idaeus*, *Sambucus nigra*.

Фрагментарно на досліджуваній території представлені кам'янисті відслонення та інші біотопи зі слабозвиненим рослинним покривом (К). Біотопи сформовані лесоподібними суглинками, девонськими пісками, юрськими вапняками та відкладами крейди, гіпсу.

Відслонення та осипища твердих карбонатних порід (вапняки, гіпси, доломіти) (К2) представлені вапняковими скелями рівнинних регіонів (К2.1.3), які розташовані в межах Стільського горбогір'я, зокрема, в околицях сіл Стільсько, Велика Воля, Глухівець, Дуброва, Суха Долина та Урочище (грот) Прийма неподалік с. Верин. Біотопи формуються на крутих обривистих схилах щільних карбонатних відкладів (вапняку, гіпсу та пісковиків) заввишки до 100 м. Флористичне ядро наскельних відслонень складають: *Asperula cynanchica*, *Asplenium ruta-muraria*, *A. trichomanes*, *A. scolopendrium*, *Athyrium filix-femina*, *Cystopteris fragilis*, *Dryopteris dilatata*, *D. filix-mas*, *Gymnocarpium dryopteris*, *Polypodium vulgare*, *Pteridium aquilinum*, *Phegopteris connectilis*, *Sedum acre*.

Домінуючими ґрунтоутворюючими породами на території Малого Опілля є лесоподібні суглинки (К3.4), які переважно світло-палевого, палевого, жовтуватопалевого кольору. Такі осередки виявлені в селах Липники, Деревач, Тростянець, Стільсько, Суха Долина, Дуброва, Відники. Характерні види біотопу: *Artemisia absinthium*, *A. campestris*, *Chondrilla juncea*, *Convolvulus arvensis*, *Equisetum arvense*, *Poa compressa*, *Tussilago farfara*.

Фрагментарно на території Малого Опілля представлені біотопи, сформовані господарською діяльністю людини (С). До них у районі досліджень належать рудеральні трав'яні біотопи (С1), штучно створені (культивовані) біотопи (С2) та технотопи (С3).

Рудеральні біотопи (C1) однорічників та малорічників (C1.1) і багаторічників (C1.2) – найбільше представлена група серед усіх синантропних біотопів. Біотопи однорічних ксерофітних злаків (C1.1.1) поширені фрагментарно по всій досліджуваній території. Трапляються по узбіччях доріг, окрайках полів, садів, в населених пунктах, на закинутих агроценозах. Характерні види біотопу: *Avena fatua*, *Bromus commutatus*, *B. sterilis*, *B. squarrosus*, *B. tectorum*, *Digitaria sanguinalis*, *Setaria viridis*.

На нещодавно порушених відкритих ділянках після розорювання, під впливом випасання, угруповання узбіччів лісових доріг, галявин трапляються біотопи рудеральних малорічників з бідними ґрунтами (C1.1.2). Домінантами трав'яного ярусу виступають *Amaranthus albus*, *Ambrosia artemisiifolia*, *Atriplex tatarica*, *Berteroa incana*, *Erigeron canadensis*, *Lamium amplexicaule*, *Lepidium draba*, *L. ruderale*, *Onopordum acanthium*, *Sisymbrium loeselii*, *Stellaria media*, *Veronica persica*.

Біотопи нітрофільних рудеральних малорічників (C1.1.3) формуються біля людських поселень (жител, ферм, смітників, звалищ), покинутих полів, які використовуються для городництва, на післялісових ділянках. Домінантами трав'яного ярусу виступають *Anchusa arvensis*, *Carduus acanthoides*, *Centaurea cyanus*, *Cichorium intybus*, *Chenopodium album*, *Lactuca serriola*, *Matricaria chamomilla*, *Senecio vulgaris*, *Sonchus arvensis*, *Urtica urens*.

Рудеральні біотопи багаторічних трав трапляються чотирьох типів: на бідних ґрунтах, нітрофільного типу, термофільного типу та витоптувані місця.

Рудеральні біотопи багаторічних трав на бідних ґрунтах (C1.2.1) трапляються на пристосованих до посухи територіях (узбіччях, будівельних майданчиках, в населених пунктах). Угруповання цього біотопу формують *Aethusa cynapium*, *Vupleurum rotundifolium*, *Carduus nutans*, *Centaurea cyanus*, *Cichorium intybus*, *Crepis capillaris*, *Erigeron canadensis*, *Sonchus arvensis*.

Рудеральні біотопи багаторічних трав нітрофільного типу (C1.2.2) приурочені до населених пунктів, узбіччів, звалищ, смітників, порушених ділянок навколо водойм або уздовж стін і парканів. Домінантами трав'яного ярусу

виступають *Aegopodium podagraria*, *Anthriscus sylvestris*, *Arctium lappa*, *Chaerophyllum aromaticum*, *Dactylis glomerata*, *Galium aparine*, *Glechoma hederacea*, *Lamium album*, *Leonurus cardiaca*, *Poa trivialis*, *Sambucus ebulus*, *Urtica dioica*.

Біотопи багаторічних трав термофільного типу (C1.2.3) виявлені на околицях м. Миколаїв. Цей тип біотопу формується на рухливих схилах та осипищах. Домінантами трав'яного ярусу виступають *Artemisia austriaca*, *Convolvulus arvensis*, *Diplotaxis muralis*, *Elytrigia intermedia*, *E. nodosa*, *E. repens*, *Galium album*, *Plantago lanceolata*, *Potentilla argentea*.

По всій досліджуваній території в межах усіх населених пунктів зустрічаються вищезгадані місця (C.1.2.4). Домінантами трав'яного ярусу виступають *Agrostis stolonifera*, *Lolium perenne*, *Matricaria discoidea*, *Poa annua*, *Plantago major*, *Polygonum aviculare*, *Potentilla argentea*, *Taraxacum erythrospermum*, *Trifolium repens*.

Культивовані біотопи (C2) на території Малого Опілля поділяються на сільськогосподарські угіддя (C2.1) та декоративні культивовані біотопи. В свою чергу сільськогосподарські угіддя включають три типи біотопів.

Угіддя культур суцільного посіву (C2.1.1) включають поля сільськогосподарських культур, зокрема гречки, соняшника, ріпаку, кукурудзи, пшениці та жита. Характерними видами цього біотопу є: згадані культивовані види та *Amaranthus albus*, *Centaurea cyanus*, *Convolvulus arvensis*, *Chenopodium album*, *Cirsium arvense*, *Consolida regalis*, *Delphinium consolida*, *Papaver dubium*, *P. rhoeas*, *Tripleurospermum inodorum*, *Stellaria media*, *Setaria viridis*, *Sonchus arvensis*, *S. oleraceus*, *Vicia angustifolia*, *Viola arvensis*.

Просапні культури трав'янистих рослин (C2.1.2) зустрічаються на приватних господарських угіддях, на яких є культури з широкими міжряддями, які потребують періодичного механічного обробітку ґрунту. Найчастіше в цьому біотопі трапляються *Convolvulus arvensis*, *Galinsoga parviflora*, *Setaria glauca*, *Stellaria media*.

Просапні культури дерев, чагарників та чагарникових ліан (С2.1.3) – біотоп, виявлений на плантації *Lavandula angustifolia* Mill в с. Хоросно. Найчастіше в цьому біотопі трапляються *Bromus japonicus*, *Daucus carota*, *Convolvulus arvensis*, *Galinsoga parviflora*, *Lactuca serriola*, *Setaria glauca*, *Stachys annua*, *Stellaria media*.

Декоративні культивовані біотопи (С2.2) включають парки, сквери, газони, квітники (клумби, плантації квітів).

В містах Миколаїв та Новий Розділ виявлені штучні деревні біотопи, а саме парки та сквери (С2.2.1). Зокрема, парки сформовані культивованими видами дерев: *Acer negundo*, *A. platanoides*, *Betula pendula*, *Fraxinus excelsior*, *Populus alba*, *Quercus robur*, *Robinia pseudoacacia*, *Tilia cordata*. Трав'яний ярус представлений *Alliaria petiolata*, *Anthriscus sylvestris*, *Brachypodium sylvaticum*, *Chelidonium majus*, *Galium aparine*, *Geranium phaeum*, *G. robertianum*, *Geum urbanum*, *Glechoma hederacea*, *Lamium maculatum*, *L. purpureum*, *Lapsana communis*, *Lolium perenne*, *Lysimachia nummularia*, *Poa nemoralis*, *Polygonatum hirtum*, *Pulmonaria obscura*, *Urtica dioica*, *Veronica chamaedrys*, *Viola hirta*.

По всій досліджуваній території поширений біотоп «газони». Газонні покриття сформовані в усіх населених пунктах вздовж викошуваних узбіч доріг, на стадіонах та спортивних майданчиках, на приватних прибудинкових територіях. Найчастіше в цьому біотопі трапляються *Digitaria sanguinalis*, *Festuca rubra*, *Lepidium ruderale*, *Lolium perenne*, *Poa pratensis*, *Polygonum aviculare*, *Portulaca oleracea*, *Taraxacum erythrospermum*, *Setaria viridis*, *Veronica hederifolia*, *V. persica*.

Квітники (клумби, плантації квітів, садові центри) поширені у містах Миколаїв та Новий Розділ, а також селах Дроговиж, Розвадів, Тростянець. Біотоп щорічно представлений різними декоративними видами трав'янистих багаторічників і однорічників. Спонтанний рослинний покрив в біотопі не був виявлений.

Окрім згаданих вище біотів, на території Малого Опілля були виявлені селітебні біотопи та технотопи (С3). Зокрема, це будівлі (С3.1), ділянки зі штучним твердим покриттям (С3.2), комплекси біотопів забудованих територій

(С3.3), антропогенні відслонення та відвали без рослинності (С3.5), звалища сміття та твердих відходів (С3.6). Рослинний покрив на цих біотопах відсутній або представлений незначними тимчасовими угрупованнями синантропної рослинності.

Таким чином, аналіз природних та напівприродних біотопів Малого Опілля за національною класифікацією біотопів вказує на широку різноманітність біотопів. (рис.7.1). Загалом на досліджуваній території виявлено 62 різних типи біотопів (Додаток Є).

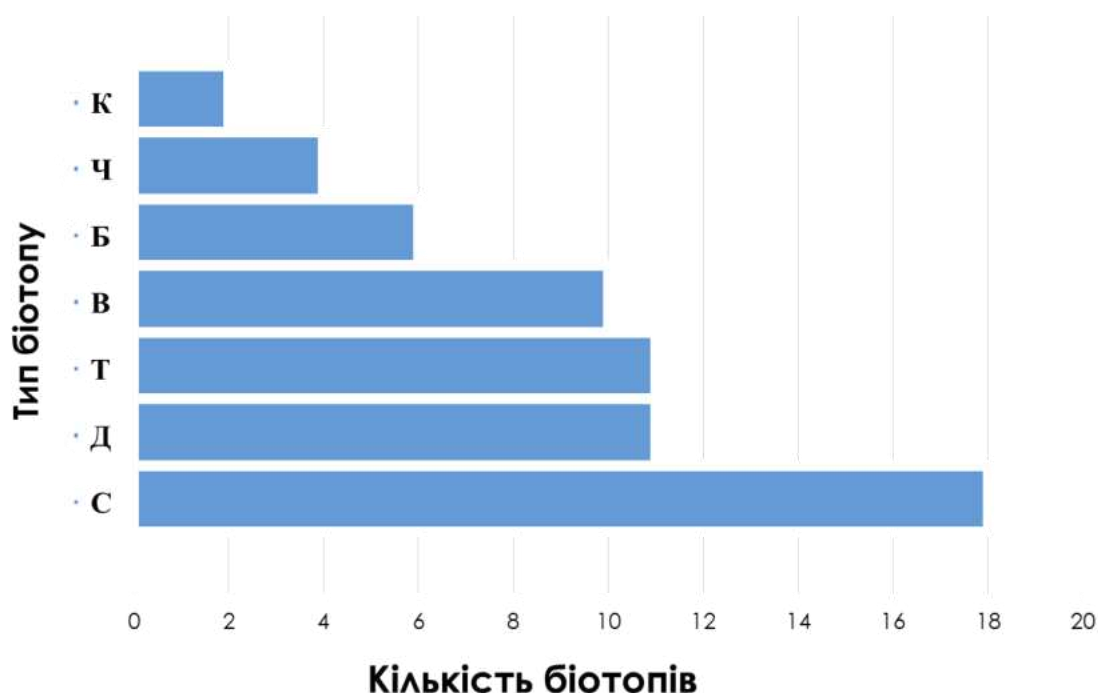


Рис. 7.1 Представленість біотопів різних рівнів на території Малого Опілля

Умовні позначення: В – континентальні водойми та водотоки; Б – болотні біотопи; Т – трав'яні біотопи; Ч – чагарникові та чагарничкові біотопи; Д – лісові біотопи; К – кам'яністі відслонення та інші біотопи зі слаборозвиненим рослинним покривом; С – синантропні біотопи.

Перше місце за кількістю біотопів посідають синантропні біотопи. Це цілком логічне явище, оскільки територія Опілля давно заселена і основна її частина (до 80%) зайнята переважно орними землями.

У районі досліджень, в результаті аналізу природних біотопів виявлено, що кількісну перевагу мають лісові та трав'яні біотопи. За літературними даними, на

території Опілля до наших днів збереглося лише 10,6% лісів. При цьому, це в основному дубові, грабово-дубові та похідні грабові ліси (Калінович та ін., 2018). Таким чином, переважає лісових біотопів на території Малого Опілля свідчить про цінність даної території, як одного з небагатьох осередків первинної флори Опілля загалом. Щодо, трав'яних біотопів, то переважають мезофітні луки, які зосереджені по узліссях, або берегах водойм.



## ВИСНОВКИ ДО РОЗДІЛУ 7

Рослинний покрив Малого Опілля характеризується переважанням у його складі лісової, лучної, водної та прибережно-водної рослинності.

На досліджуваній території виявлено сім типів біотопів вищого рангу: континентальні водойми та водотоки, болотні, трав'яні, чагарникові та чагарничкові, лісові, синантропні, кам'янисті відслонення та інші біотопи зі слаборозвиненим рослинним покривом. Серед них переважають синантропні біотопи, які характерні для сильно заселених територій. Проте, досліджувана територія також багата на природні осередки. Тож друге і третє місце посідають лісові та трав'яні біотопи відповідно. Лісові біотопи представлені в основному широколистяними грабово-дубовими лісами. Серед трав'яних біотопів переважають мезофітні луки, які зосереджені по узліссях, або берегах водойм. Висока частка біотопів водної та прибережно-водної рослинності обумовлено розташуванням на території р. Дністер та густої мережі його приток.

## РОЗДІЛ 8

### ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИРОДООХОРОННИХ ТЕРИТОРІЙ

На території Малого Опілля розташовані п'ять природоохоронних об'єктів загальнодержавного значення: Регіональний ландшафтний парк «Стільське Горбогір'я», ботанічний заказник «Долина ірисів», ландшафтний заказник «Стариці Дністра», заповідне урочище місцевого значення «Роздільське», ботанічна пам'ятка природи «Дендрарій Радів» (табл. 8.1.). Загальна площа Малого Опілля становить 58600 га, а площа цих природоохоронних об'єктів – 9252 га, що становить близько 16% від усієї території. Враховуючи, що близько 80% досліджуваної території є заселеними і трансформованими, то ці природоохоронні ділянки є цінними локусами природної флори Опілля.

Таблиця 8.1

#### Загальна характеристика природно-заповідних об'єктів Малого Опілля

№	Назва	Географічні координати	Площа, га	Категорія	Рік створення	Розташування природно-заповідних об'єктів стосовно до населених пунктів
1	Стільське Горбогір'я	49.53607880687643, 24.099508922254888	9161,68	регіональний ландшафтний парк	2014	На території Львівського та Стрийського району в межах Миколаївської, Пустомитівської, Тростянецької, Солонківської та Давидівської територіальних громад
2	Долина ірисів	49.48152081725557, 23.965197307638284	19,9952	ботанічний заказник загальнодержавного значення	2020	Стрийський район, Розвадівська територіальна громада поблизу с. Надітичі
3	Стариці Дністра	49.47391390480848, 24.00100027998894	70	ландшафтний заказник загальнодержавного значення	1989	Стрийський район, Розвадівська територіальна громада, між селами Верин та Крупське
4	Дендрарій «Радів»	49.513°, 24.01125°	3,4	ботанічна пам'ятка природи місцевого значення	1984	Стрийський район, Розвадівська територіальна громада
5	«Роздільське»	49.3040 24.0620	171,6	заповідне урочище	1984	Стрийський район, Роздільська територіальна громада

## 8.1 Регіональний ландшафтний парк «Стільське Горбогір'я»

Регіональний ландшафтний парк «Стільське Горбогір'я» створено на основі комплексної пам'ятки природи «Стільська», з метою охорони і збереження частини одного з найбільших у Східній Європі городища VIII-XII ст., у 2014 р. та розширеній території у 2019 р. Загальну інформацію щодо РЛП «Стільське Горбогір'я» (рис. 8.1) (положення, географічні координати, площа, відстань до населених пунктів) представлено в таблиці 8.1. Розподіл території РЛП за основними землекористувачами та землевласниками на основі рішення № 814 від 12 березня 2019 року, дані про зміну меж і площі регіонального ландшафтного парку «Стільське Горбогір'я» наведено в таблиці 8.2. ([https://archive.lvivoblrada.gov.ua/document.php?doc\\_id/2068](https://archive.lvivoblrada.gov.ua/document.php?doc_id/2068)). Карта території парку та її зонування, наведена в додатку Д.



Рис. 8.1 Регіональний ландшафтний парк «Стільське Горбогір'я»

**Перелік земельних ділянок, що входять, без вилучення у власників і користувачів, до території  
регіонального ландшафтного парку «Стільське Горбогір'я»**

Експлікація територій за постійними користувачами в межах Пустомитівського району	
<b>Постійні користувачі</b>	<b>Площа, га</b>
<b>1</b>	<b>2</b>
<b>Державне підприємство «Львівське лісове господарство», у т.ч.</b>	<b>2685,0</b>
Винниківське лісництво, квартали 73 - 77	153,0
Товщівське лісництво, квартали 1, 2, 3, 14 - 58, 60 - 65	1616,0
Красівське лісництво, квартали 1, 5 - 8	206,0
Липниківське лісництво, квартали 38 - 56	710,0
<b>Разом по ДП «Львівське ЛГ» у межах Пустомитівського району:</b>	<b>2685,0</b>
<b>Пустомитівське дочірнє лісгосподарське підприємство ОКС ЛГП «Галсільліс», квартали 13, 16, 17 (вид. 26 - 57), 18 (вид. 3, 4, 5, 13 - 26), 20, 27</b>	<b>255,0</b>
<b>Разом по обласному комунальному спеціалізованому лісгосподарському підприємству «Галсільліс» у межах Пустомитівського району:</b>	<b>255,0</b>
<b>Усього по лісгосподарських підприємствах у межах Пустомитівського району</b>	<b>2940,0</b>
<b>Усього по Пустомитівському району:</b>	<b>2940,0</b>
Експлікація територій за постійними користувачами в межах Перемишлянського району	
<b>1</b>	<b>2</b>
<b>Державне підприємство «Львівське лісове господарство», у т.ч.</b>	<b>33,0</b>
Товщівське лісництво, квартал 59	33,0
<b>Разом по ДП «Львівське ЛГ» у межах Перемишлянського району:</b>	<b>33,0</b>
<b>Усього по лісгосподарських підприємствах у межах Перемишлянського району:</b>	<b>33,0</b>

<b>Усього по Перемишлянському району:</b>	33,0
<b>Експлікація територій за постійними користувачами в межах Миколаївського району</b>	
<b>1</b>	<b>2</b>
Державне підприємство «Львівське лісове господарство», у т.ч.:	3419,0
Красівське лісництво, квартали 2 - 4, 9 - 63, 72 - 78	3419,0
<b>Разом по ДП «Львівське ЛГ» у межах Миколаївського району:</b>	<b>3419,0</b>
Державне підприємство «Стрийське лісове господарство», у т.ч.:	1876,6
Роздільське лісництво, квартали 1 - 29, 83, 84 (за винятком виділів 1-5, 8-10 та частини виділу 7), 85, 86	1876,6
<b>Разом по ДП «Стрийське ЛГ» у межах Миколаївського району</b>	<b>1876,6</b>
<b>Разом по Львівському обласному управлінню лісового та мисливського господарства в межах Миколаївського району:</b>	<b>5295,6</b>
Миколаївське дочірнє лісгосподарське підприємство ОКС ЛГП «Галсільліс», квартали 1 - 4, 5 (виділи 11, 12, 16, 17), 6, 8, 10 - 13, 24, 28	563,5
Разом по обласному комунальному спеціалізованому лісгосподарському підприємству «Галсільліс» у межах Миколаївського району:	563,5
<b>Усього по лісгосподарських підприємствах у межах Миколаївського району</b>	<b>5859,1</b>
За межами територій лісгосподарських підприємств:	
<b>Стільська сільська рада, у т.ч.:</b>	<b>95,4</b>
у межах населеного пункту села Стільсько	13,7
у межах населеного пункту села Дуброва	0,2
у межах населеного пункту села Ілів	6,8
За межами населеного пункту села Стільсько	15,7
За межами населеного пункту села Дуброва	59,0
<b>Бродківська сільська рада, у т.ч.**:</b>	<b>6,0</b>
за межами населеного пункту села Тростянець**	6,0
<b>Дроговизька сільська рада, у т.ч.</b>	<b>228,18</b>
у межах населеного пункту села Дроговиж	78,44
за межами населеного пункту села Дроговиж	149,74
<b>Усього по Миколаївському району:</b>	<b>6188,68</b>

Регіональний ландшафтний парк (РЛП) «Стільське Горбогір'я» розташований між долинами рік Зубра і Гнила Липа, має горбисто-пасмову поверхню з глибокими каньйоноподібними долинами та підвищеннями, заввишки близько 400 м (горби Кобилиця, Висока, Ведмідь), з крейдовими і вапняковими скельними відслоненнями.

В результаті флористичних досліджень на території РЛП «Стільське Горбогір'я» було виявлено багатокomпонентну флору. Судинні рослини, які були виявлені на даній території належать до 83 родин, 326 родів і 711 видів.

Раритетне фіторізномаїття флори РЛП «Стільське Горбогір'я» представлене 46 видами внесеними до Червоної книги України (Червона ..., 2009). До зникаючих належить три види – *Juncus subnodulosus*, *Neottianthe cucullata*, *Spiranthes spiralis*; до вразливих – 20 видів – *Anacamptis coriophora*, *A. morio*, *Atropa belladonna*, *Botrychium lunaria*, *Carex chordorrhiza*, *C. davalliana*, *C. dioica*, *Cypripedium calceolus*, *Cytisus albus*, *Dactylorhiza incarnata*, *D. maculata*, *Epipactis atrorubens*, *E. palustris*, *Festuca heterophylla*, *Liparis loeselii*, *Malaxis monophyllos*, *Orchis mascula*, *O. militaris*, *Pedicularis sylvatica*, *Pinguicula vulgaris*; до рідкісних – дев'ять видів: *Cephalanthera damasonium*, *C. longifolia*, *C. rubra*, *Corallorhiza trifida*, *Cytisus blockianus*, *Dactylorhiza majalis*, *D. viridis*, *Epipactis purpurata*, *Lathyrus laevigatus*; до неоцінених – 15: *Allium ursinum*, *Epipactis helleborine*, *Dactylorhiza fuchsii*, *Galanthus nivalis*, *Huperzia selago*, *Leucojum vernalis*, *Lilium martagon*, *Listera ovata*, *Lunaria rediviva*, *Neottia nidus-avis*, *Platanthera bifolia*, *P. chlorantha*, *Salvinia natans*, *Scopolia carniolica*, *Trapa natans* (Весняні рослини..., 2020).

За частотою трапляння та щільністю популяцій раритетні види РЛП «Стільське Горбогір'я» поділено на п'ять груп:

1. Види, що трапляються часто на досліджуваній території (чотири і більше локалітетів) і формують багаточисельні популяції;
2. Види, що трапляються часто на досліджуваній території (чотири і більше локалітетів) і формують малочисельні популяції;
3. Види, що трапляються рідко на досліджуваній території (два і більше локалітетів) і формують багаточисельні популяції;

4. Види, що трапляються рідко на досліджуваній території (два і більше локалітетів) і формують малочисельні популяції;

5. Види, що трапляються дуже рідко (один локалітет) і формують багаточисельні популяції;

6. Види, що трапляються дуже рідко (один локалітет) і формують малочисельні популяції.

До першої групи належить чотири види: *Allium ursinum*, *Galanthus nivalis*, *Huperzia selago*, *Leucojum vernum*. Приблизна щільність популяцій до 50 і більше особин на м<sup>2</sup>. Це представники, що ростуть в мішаних вологих лісах.

До другої групи належить сім видів: *Cephalanthera damasonium*, *Dactylorhiza incarnata*, *D. maculata*, *D. majalis*, *Platanthera bifolia*, *P. chlorantha*, *Neottia nidus-avis*. Менш чисельні популяції зосереджені в межах мішаних широколистяних лісах та на вологих луках.

На території РЛП нами було підтверджено раніше виявлений локалітет *C. damasonium* в с. Красів, 1 км на пд.-сх., по краю широколистяного лісу, 22.08.1987 (Зеленчук А.Т.) (LW). Окрім цього, було виявлено ще три нові популяції на узліссі мішаного лісу поблизу сіл Підтемне, Раковець, Суха Долина. Усі локалітети є малочисельними (менше 20 особин).

На досліджуваній території популяції *P. bifolia* та *P. chlorantha* часто зустрічаються разом. Зокрема, поблизу лісу на луці на околиці с. Суха Долина було виявлено популяцію *P. bifolia* з близько 20 та *P. chlorantha* з 10 генеративних особин. Ще одну малочисельну популяцію було виявлено поблизу с. Дуброва на лісовій луці поблизу струмка Ласка.

Також, нами підтверджено локалітет *P. bifolia* в с. Липники, на узліссі, 9.06.1986 (Зеленчук А.Т.) (LW). Виявлено низку нових локалітетів в с. Ілів, на зарослій луці біля р. Іловець, поблизу с. Борусів на узліссі. Слід зазначити, що спільною рисою усіх вище перелічених локалітетів є низька щільність (менше 10 особин на м<sup>2</sup>).

Що стосується *P. chlorantha*, то було знайдено п'ять генеративних особин на лісовій луці поблизу с. Новосілки, а також на луці в с. Глухівець.

Одним з найбільш поширених видів вологих лук є *D. majalis*. Ми виявили чотири нові локалітети цього виду: в околицях с. Ілів, в с. Кологори та в лісі обабіч дороги поблизу с. Суха Долина. Усі популяції виявлені на вологій сінокісній луці малочисльні (10-30 генеративних особин), проте стабільні.

В межах с. Мала Воля та поблизу с. Велика Воля, с. Стільсько і с. Тростянець було знайдено *D. incarnata*, *D. maculata*, *D. majalis*. Всі ці види ростуть в малих розірваних популяціях (по 5-10 особин) на вологих луках поблизу озер неподалік одна від одної.

В Гербарії Львівського національного університету імені Івана Франка (LW) зберігаються гербарні зразки *Neottia nidus-avis*: с. Липники, 9.06.1986, Зеленчук А.Т., с. Деревач, 15.07.1932, Mađalski. Перший локалітет було підтверджено, а другий локалітет нам з 2014 по 2021 рік так і не вдалося знайти. Проте на краю листяного лісу в с. Підтемне ми знайшли дві віддалені популяції *N. nidus-avis* з 5-12 генеративними особинами на площі 5x3 см, а також на зх. від с. Селисько в лісі виявлено близько 10 особин.

До третьої групи належать чотири види: *Carex dioica*, *Cephalanthera longifolia*, *C. rubra*, *Trapa natans*.

Що до *Cephalanthera longifolia* і *C. rubra*, то вони виявлені в дубово-буковому лісі в околицях с. Деревач. Важливо зазначити, що згаданий вище локалітет був виявлений ще Tomaszek в 1862 році, за гербарними зразками в LW. У 2015 році в лісі виявлено 20 генеративних особин *C. longifolia* та 12 генеративних особин *C. rubra*. Окрім попередніх локалітетів, *C. longifolia* була виявлена за межами с. Мала Воля в лісі між чагарниками (14 особин), а *C. rubra* – на околицях с. Суха Долина в широколистяному лісі поблизу ґрунтової дороги (10 особин).

*Carex dioica* утворює досить великі щільні популяції. На території РЛП виявлена в с. Стільсько та с. Дуброва біля берегів р. Колодниця. Також досить багаточисельна популяція (близько 3-4 куртин) виявлена в с. Тростянець на березі заростаючого замуленого озера.

*Trapa natans* – вид типовий для слабопроточних заплавлених озер,



виявлений тільки в двох заростаючих озерах в с. Тростянець та с. Мала Воля. Проте популяції багаточисельні: близько 50 особин на м<sup>2</sup>.

До четвертої групи належить три види: *Atropa belladonna*, *Carex davalliana*, *Dactylorhiza viridis*.

*Atropa belladonna* була виявлена в трьох локалітетах в широколистяному лісі між с. Суха Долина та Мала Воля (чотири особини) та в лісі на пд. від с. Поляна (дві особини).

На досліджуваній території *Carex davalliana* виявлений у двох локалітетах: біля підніжжя гори поблизу лісу в пн.сх. частині с. Підтемне та під лісом на околицях с. Стільсько. Обидва локалітети налічують близько п'яти крутин на ділянці 10x10 м.

*Dactylorhiza viridis* була виявлена в широколистяному лісі неподалік м. Миколаїв в урочищі Прийма. Проте популяція – невелика: складається з трьох генеративних особин. Інша популяція була виявлена на пн. від с. Новосілка на узліссі серед чагарників.

До п'ятої групи належить чотири види: *Anacamptis morio*, *Dactylorhiza fuchsii*, *Epipactis helleborine*, *Salvinia natans*.

*Anacamptis morio* був знайдений на початку ХХ ст. в одному локалітеті – с. Деревач, 14.05.1903, Blocki (LW). Проте нами це оселище не було виявлене. Сьогодні в регіоні відома лише одна достатньо численна локальна популяція виду *A. morio* в с. Велика Воля на пагорбі над озером. Дана популяція роташована на трьох ділянках, кожна з яких налічувала більше 20 генеративних особин.

За літературними та гербарними даними *Dactylorhiza fuchsii* була досить поширеним видом на території РЛП. Зокрема, були вказані локалітети в с. Кологори, 1950 (Густавич за Брондзіловським), с. Деревач, 15.06.1953, с. Липники 9.06.1986, Зеленчук А.Т. (LW), с. Новосілки 8.07.1985, Гельтман, Дорофєєва (LW) (Загультський, 1994b). На жаль, протягом багаторічних досліджень жодний з вище перелічених локалітетів нами не був виявлений. Проте в 2014 році на околиці с. Тростянець на заплавної луці поблизу лісу було знайдено п'ять особин.

За літературними та гербарними даними *Epipactis helleborine* поширений на території РЛП «Стільське Горбогір'я» в с. Кологори, 1880, Yustawer та с. Липники, 26.08.1976, Лазебна А.М. (LWS), сучасними зборами ці локалітети не підтверджені. Проте, в 2013 році неподалік с. Деревач в заболоченому лісі було виявлено 10 генеративних особин.

Досить чисельна та єдина виявлена нами популяція *Salvinia natans* була в с. Мала Воля на заростаючому озері. Поруч зі знайденою *S. natans* було знайдено меншу за кількістю особин популяцію *Trapa natans*.

До шостої групи належать 24 види: *Anacamptis coriophora*, *Botrychium lunaria*, *Carex chordorrhiza*, *Corallorhiza trifida*, *Cypripedium calceolus*, *Cytisus albus*, *C. blockianus*, *Epipactis atrorubens*, *E. palustris*, *E. purpurata*, *Festuca heterophylla*, *Juncus subnodulosus*, *Lathyrus laevigatus*, *Lilium martagon*, *Liparis loeselii*, *Listera ovata*, *Lunaria rediviva*, *Malaxis monophyllos*, *Neottianthe cucullata*, *Orchis mascula*, *O. militaris*, *Pedicularis sylvatica*, *Pinguicula vulgaris*, *Scopolia carniolica*, *Spiranthes spiralis*. Це найбільш чисельна група, що складається майже з половини раритетних видів, наявних у РЛП «Стільське Горбогір'я». Шоста група, найбільш критична, оскільки на даний час для цих видів відомі поодинокі малочленні популяції у поодиноких оселищах.

У флорі УРСР на прилеглій території до РЛП «Стільське Горбогір'я» наводиться *Anacamptis coriophora* в с. Розвадів на Дністрі (Тинецький) (Флора Української РСР, 1950-1965). Нами даний локалітет не підтверджений, але виявлено дві генеративні особини в новому оселищі неподалік с. Дуброва на луці в чагарнику.

*Botrychium lunaria* був знайдений в с. Тростянець на схилі горба поблизу лісу.

Для низки видів, з критичної групи, нами було підтверджено їхні раніше виявлені локалітети. А саме:

*Festuca heterophylla* була знайдений в с. Бродки, Котов, 1928 (KW) та пізніше підтверджена Беднарською І. О., Кагалом О. О. (Беднарська, 2005). Нами даний локалітет був підтверджений у 2016 році. Окрім цього, за

гербарними даними *F. heterophylla* була відома ще з одного локалітету в с. Зубра, Włocki, 1905 (LW), проте на даний момент немає його підтверджень (Беднарська, 2005).

*Cypripedium calceolus* був знайдений на пн. від с. Підтемне, Беднарська І. О., 2014 (LWKS). У даному локалітеті у 2021 р. *C. calceolus* був виявлений нами у єдиному екземплярі.

*Cytisus blockianus* був знайдений у Пустомитівському р-ні: окол. с. Підтемне, Сичак Н. М., Кагало О. О. 16.06.2007 (LWKS). Даний локалітет у 2021 р. був підтверджений нами, а декілька метрів від нього було знайдено одну особину *C. albus*.

За гербарними даними в с. Деревач у 14.05.1903 р., Włocki (LW) був наведений локалітет *Orchis mascula* та в 1859 р., Lobarzewski (LWS) – *O. militaris*. Проте на даний час дані локалітети виявлені не були, але ми знайшли невеличкі популяції *O. mascula* та *O. militaris* на околицях с. Стільсько на сінокосній луці в лісі поблизу озер.

Заслуговує на увагу, те, що на території РЛП «Стільське Горбогір'я» вперше нами виявлений *Spiranthes spiralis*. Популяція розташована в с. Велика Воля на пагорбі над озером на першій ділянці з *Anacamptis morio*. В 2016 році даний локалітет був представлений чотирма генеративними особинами. Це наразі єдине відоме на сьогодні оселище *Spiranthes spiralis* на досліджуваній території.

*Epipactis atrorubens*, *E. palustris*, *E. purpurata* були виявлені у різні роки з 2013 по 2018 роках вперше на досліджуваній території. А саме, дві особини *E. atrorubens* – в с. Стільсько в широколистяному лісі; *E. palustris* при в'їзді в с. Підтемне, три генеративні особини на заплавної луці; *E. purpurata* в с. Велика Воля, п'ять генеративних особин в дубово-буковому лісі. Внаслідок активного осушування заболочених частин території *E. palustris* не був виявлений у межах локалітету за останні шість років.

Цікавими знахідками для досліджуваної території є *Liparis loeselii* та *Malaxis monophyllos*. В літературі немає жодних даних щодо поширення цих видів на досліджуваній території. Перший вид був виявлений нами в 2016

році в с. Мала Воля на заболоченій місцевості в кількості трьох собин. Другий вид (чотири особини) знайдений в 2021 році на пн. околицях с. Підтемне на узліссі.

Також виявлено нові локалітети *Carex chordorrhiza* на узліссі в околицях урочища Прима на зарослому озері Обшир та *Juncus subnodulosus* на болотистій луці поблизу каналу с. Устя.

Найбільш критичним є стан популяцій *Lathyrus laevigatus*, *Lilium martagon*, *Lunaria rediviva* та *Scopolia carniolica*, незважаючи на велику лісову зону на території парку. На території РЛП ми виявили три генеративні особини *L. laevigatus*, одну – *L. martagon*, три – *L. rediviva* в урочищі Грод Прийма, дві – *S. carniolica* у вологому мішаному лісі біля с. Дуброва.

Оскільки досліджувана територія багата на слабо проточні водойми, заболочені луки та болота, *Pedicularis sylvatica* та *Pinguicula vulgaris* мали бути більш поширеним та чисельними видами. Проте нами було виявлено лише один локалітет, *Pedicularis sylvatica* з п'ятьма особинами та *Pinguicula vulgaris* з чотирьма особинами в с. Устя на заболоченій луці.

Три види з родини *Orchidaceae* раніше нами були виявлені на території РЛП «Стільське Горбогір'я», але протягом останніх чотирьох років були втрачені. *Corallorhiza trifida* в 2013 р. виявлена в лісі поблизу с. Раковець, *Neottianthe cucullata* – в 2015 р. в мішаному лісі на пн.-зх. від с. Суходіл, *Listera ovata* в 2015 р. в мішаному лісі поблизу с. Деревач. В результаті масових рубок лісів локалітети станом на 2021 р. були втрачені, інших знайти не вдалося.

Також на досліджуваній території є представник, який ми не долучали до списку видів, оскільки підтвердити даний, чи виявити новий локалітет, ми не змогли протягом останніх десятирічних польових досліджень. Зокрема, нами не було знайдено локалітет *Gymnadenia conopsea* (L.) R.Br. (м. Миколаїв, 1947, Мотука). Враховуючи, що даний локалітет був наявний понад 70 років тому, від того часу площа м. Миколаїв сильно розширилася, а флора трансформувалася, можна зробити висновок, що цей локалітет вже не існує. Окрім цього, на досліджуваній території не було виявлено екотопу в

якому б могла рости *G. conopsea*.

Аналізуючи поширення рідкісних видів, занесених до Червоної книги України (2009), слід зазначити, що найбільш чисельною є група видів для яких відомі поодинокі малочленні популяції у єдиному місцезнаходженні. Це свідчить, що майже половина видів перебувають в критичному стані. Окрім цього, є низка видів в задовільному стані. Тож, в основному усі перелічені вище локалітети потребують додаткової охорони, моніторингу та розроблення природоохоронних заходів і рекомендацій для збереження раритетних видів.

## 8.2 Ботанічний заказник загальнодержавного значення «Долина ірисів»

Ботанічний заказник загальнодержавного значення «Долина ірисів» створено в 2019 р. на заплаві р. Дністер з метою збереження популяції *Iris sibirica*. Загальну інформацію щодо ботанічного заказника загальнодержавного значення «Долина ірисів» (положення, географічні координати, площа, відстань до населених пунктів) представлено в таблиці 8.1 (Сенів, Тасенкевич, 2017).

Територія ботанічного заказника складається із п'яти ділянок загальною площею 20 га (додаток Д):

- ділянка №1 – основна (площа 13,8 га) частина, розташована ліворуч від залізничної дороги Львів – Стрий – Чоп;

- ділянки №2 (0,4 га), №3 (1,2 га) та №4 (1,5 га) розташовані єдиним масивом між залізницею та автострадою міжнародного значення Львів – Стрий – Ужгород – Чоп;

- ділянка №5 (3,1 га) розташована з правої сторони автостради Львів – Стрий – Ужгород – Чоп.

Ботанічний заказник загальнодержавного значення «Долина ірисів» розташований в межах Розвадівської об'єднаної територіальної громади (Розвадівської сільської ради) неподалік с. Надітичі (поза межами населеного пункту) на лівому березі р. Дністер. Розташування заказника на заплаві р. Дністер зумовлює своєрідний характер флори і рослинності. Окрім різного ступеня зволоженості на різних ділянках, значна мозаїчність рослинного вкриття зумовлена наявністю різних форм мікрорельєфу, колишніх старичних русел, меліоративних каналів тощо.

Видовий склад флори досить різноманітний. Її формують представники різних екологічних груп. Переважно, це – гігрофіти, гігромезофіти, приурочені до перезволожених екотопів, мезофіти, що властиві справжнім лукам з достатнім, але не надмірним зволоженням, проте, у зв'язку з високим ступенем насичення ґрунтів сполуками кальцію, тут зустрічаються і мезоксерофіли, більше властиві сухішим оселищам, як

наприклад гадючник звичайний *Filipendula vulgaris* Moench.

Судинні рослини, які були виявлені на території заказника «Долина ірисів», належать до 40 родин, 122 родів і 168 видів.

Раритетне фіторізномаїття флори Ботанічного заказника загальнодержавного значення «Долина ірисів» представлене чотирма видами, внесеними до Червоної книги України (Червона ..., 2009). До вразливих належить три види – *Carex davalliana*, *Fritillaria meleagris*, *Iris sibirica*, до неоцінених – 1: *Colchicum autumnale*.

В Ботанічному заказнику загальнодержавного значення «Долина ірисів» охороняється найбільший в Україні осередок півників сибірських (*Iris sibirica*) (рис. 8.2).



Рис. 8.2 Ботанічний заказник загальнодержавного значення «Долина ірисів»

Оскільки територія ботанічного заказника складається із п'яти ділянок загальною площею 20 га, для дослідження щільності популяції ми обрали ділянку №1 як основну, площа, якої становить 13,8 га.

На цій ділянці вид формує різні зрілі клони (до 50 генеративних

пагонів на особину в дорослому зрілому стані), дає значний самосів. Розмноження як насіннєве, так і вегетативне. Щільність популяції в середньому 121 особини на 100 м<sup>2</sup> (табл. 8.3). Оскільки популяція є неоднорідною, тож щільність популяції ми визначали умовно, розділивши її на чотири частини. У частині 4, в основному, досить старі клони, які мають щільність 54 особини на 100 м<sup>2</sup>, а кількість генеративних пагонів на 100 м<sup>2</sup> від 401 до 705. Частини 1, 2, 3 популяції є відносно молодшими, де значно більша щільність (150, 92, 122 особини на 100 м<sup>2</sup> відповідно) і кількість пагонів варіює від 8 до 1172 на 100 м<sup>2</sup> (табл. 8.1).

Таблиця 8.3

### Показники щільності популяції *I. sibirica*

№ частини ділянки	Кількість особин на 100 м <sup>2</sup>	Кількість генеративних пагонів на 100 м <sup>2</sup>		Загальна щільність особин на 1 м <sup>2</sup>
		min	max	
1	150	100	481	1,5
2	92	8	1127	0,92
3	122	149	762	1,22
4	54	401	705	0,54
Середнє значення	121	358	768,7	1,21

Популяція *I. sibirica* в умовах ботанічного заказника загальнодержавного значення є зрілою, нормальною, з незначним переважанням молодих особин, що забезпечує їй позитивну динаміку.

Крім півників сибірських, в Долині ірисів другою за чисельністю є популяція представника родини *Liliaceae* Juss. – рябчика шахового *Fritillaria meleagris*.

На ділянці № 4 ботанічного резервату «Долина ірисів». було виявлено понад 500 особин *Fritillaria meleagris*. За нашими підрахунками щільність становить 3–7 (в середньому п'ять) особин на м<sup>2</sup>.



На ділянці № 1 резервату Долина ірисів було виявлено два локалітети *C. autumnale*: три особини при вході на ділянку і шість особин у південно-східній частині ділянки.

На ділянці № 1 резервату "Долина ірисів" виявлена невелика куртина *C. davalliana* у пониженні території.

Популяції *C. autumnale* та *C. davalliana* на території ботанічного заказника мізерні, незважаючи на властивості утворювати чисельні густі локалітети, що пов'язано з недостатньою охороною в попередні роки даної території.

Заплавні луки ботанічного заказника відзначаються високим ступенем мозаїчності рослинного вкриття, зумовленого, як уже відзначалось вище, мозаїчністю мікрорельєфу: мікропониженнями, мікропідняттями, руслами стариць, каналами. Все це позначилось на різноманітності рослинних угруповань, які, дуже часто, сильно фрагментовані.

Фітоценологічні дослідження рослинності Долини ірисів здійснені з використанням підходів еколого-флористичної класифікації рослинності школи Браун-Бланке (Mueller-Dombois, Ellenberg, 2002) та номенклатури синтаксонів за W. Matuszkiewicz (2001) та M. Chytry (2007).

Згідно з еколого-флористичною класифікацією Браун-Бланке, угруповання, зафіксовані на території заказника, належать до наступних синтаксономічних одиниць (Scyres et al., 2020; Долина ірисів..., 2020; Тасенкевич та ін., 2019):

Cl. Phragmitetea R.Tx. et Prsg 1942

O. Phragmitetalia Koch 1926

All. Phragmition Koch 1926

Ass. *Phragmitetum australis* (Gams 1927) Schmale 1939

All. Magnocaricion Koch 1926

Ass. *Phalaridetum arundinaceae* (Koch 1926) Lib. 1931

Ass. *Caricetum ripariae* Soó 1928

Cl. Molinio-Arrhenatheretea R.TX. (1943) 1950

O. Molinietales caeruleae W.Koch 1926

All. Filipendulion ulmariae Segal 1966

Ass. *Lysimachio vulgaris-Filipenduletum* Balátová-Tuláčková 1978

Ass. *Veronico longifoliae-Euphorbietum palustris* Kornaš 1963

Ass. *Valeriano-Filipenduletum* Siss. in Westh. et al. 1946

All. Molinion caeruleae W.Koch 1926

Ass. *Molinienum caeruleae* W.Koch 1926

All. Calthion palustris R.TX. 1936

Ass. *Scirpetum sylvatici* Ralski 1931

O. Arrhenatheretalia Pawł. 1928

All. Arrhenatherion elatioris (Br.-Bl. 1925) W.Koch 1926

Ass. *Arrhenatheretum elatioris* Br.-Bl. 1925

All. Cynosurion R.Tx. 1947

Ass. *Festuco-Cynosuretum* Büker 1941

### 8.3 Ландшафтний заказник загальнодержавного значення «Стариці Дністра»

Ландшафтний заказник загальнодержавного значення «Стариці Дністра» створено Постановою ради Міністрів Української РСР від 13 лютого 1989 року №53. Загальну інформацію, щодо ландшафтного заказника загальнодержавного значення «Стариці Дністра» (положення, географічні координати, площа, відстань до населених пунктів) представлено в таблиці 8.1., картосхема подана в додатку Д. Заказник розташований на лівобережній заплаві річки Дністер, між польовою дорогою та берегом з численними заболоченими старицями та з незамерзаючими джерелами, луками і заплавленими лісами. В основному територія заказника багата на рідкісну фауну, проте на цій території знаходиться одна з найбільших в Україні популяцій загроженого виду – ранньовесняного ефемероїда рябчика шахового (*Fritillaria meleagris*). Популяція рябчика шахового поширена на площі близько 5 га (ділянка завдовжки 1,5 км і завширшки близько 1 км).

Ландшафтний заказник загальнодержавного значення «Стариці Дністра», розташований у Стрийському районі Львівської області, біля села Верин, на південь від міста Миколаїв. Перебуває у віданні Веринської сільської ради (30 га) та Крупської сільської ради (40 га). Охороняється унікальна лівобережна ділянка заплави Дністра з численними заболоченими старицями та з незамерзаючими джерелами, з луками і заплавленими лісами. Тут поширена одна з найбільших в Україні популяцій рідкісного виду – ранньовесняного ефемероїда рябчика шахового (*Fritillaria meleagris*) (рис. 8.3).

Судинні рослини, які були виявлені на території ландшафтного заказника «Стариці Дністра», належать до 37 родин, 110 родів і 151 виду.

В ландшафтному заказнику загальнодержавного значення «Стариці Дністра» раритетний компонент представлений двома видами – *Carex davalliana* та *F. meleagris*, внесеними до Червоної книги України з природоохоронним статусом «вразливі» (Червона ..., 2009).

Популяція *F. meleagris*, площею 5 га, оточена з усіх сторін

меліоративними каналами. Поблизу меліоративних каналів у пд. частині популяції *F. meleagris* було виявлено невеликий локалітети *C. davalliana* – близько 5 куртин.

В результаті наших чотирирічних спостережень з 2014 по 2017 р. встановлено, що в середньому щільність становить дев'ять особин на 1 м<sup>2</sup> (табл. 8.4). Після 2018 р. кількість особин на досліджуваній ділянці візуально почала зменшуватися. Окрім цього в 2020 році була масштабна пожежа, в результаті якої популяція *F. meleagris* опинилася в критичному стані. Проте станом на 2022 рік ми спостерігали відновні процеси та омолодження генеративної складової популяції (Романів, Мурашук, 2015).

Таблиця 8.4

**Показники щільності популяції *F. meleagris***

Роки	Загальна щільність особин на 1 м <sup>2</sup>	Кількість квіток на ділянці
2014	11,6	11,6
2015	8	8,1
2016	11,3	11,5
2017	7	7,3
Середнє значення	9,5	9,6

Для території ландшафтного заказника загальнодержавного значення «Стариці Дністра» характерні вторинні заболочені лучні угруповання, які іноді випасаються, зазвичай ці угруповання розташовані неподалік русел річок та каналів, з домінуванням ценозів класу *Molinio-Arrhenatheretea* R.Тх. (1943) 1950.

Згідно з еколого-флористичною класифікацією Браун-Бланке, угруповання, зафіксоване на території заказника, належать до наступної синтаксономічної одиниці:

Cl. *Molinio-Arrhenatheretea* R.Тх. (1943) 1950

O. *Molinietalia caeruleae* W.Koch 1926

All. *Filipendulion ulmariae* Segal 1966

Ass. *Lysimachio vulgaris-Filipenduletum* Balátová-Tuláčková 1978

Ass. *Veronico longifoliae-Euphorbietum palustris* Kornaś 1963

Ass. *Valeriano-Filipenduletum* Siss. in Westh. et al. 1946



Рис. 8.3 Ландшафтний заказник загальнодержавного значення «Стариці Дністра»

#### 8.4 Ботанічна пам'ятка природи місцевого значення Дендрарій «Радів» та Заповідне урочище «Роздільське»

Ботанічна пам'ятка природи місцевого значення Дендрарій «Радів» створена рішенням Львівської облради від 9.10.1984 року № 495. Загальну інформацію, щодо ботанічної пам'ятки природи Дендрарій «Радів» (положення, географічні координати, площа, відстань до населених пунктів) представлено в таблиці 8.1. Дендрарій «Радів» розташований на території ДП «Стрийський лісгосп» (Роздільське лісництво, кв. 39, вид. 3) на східній околиці міста Миколаїв (колишній присілок Радів, тепер вул. Шевченка). Створена з метою збереження насадження 200 цінних видів дерев і чагарників, які на даний час заросли чагарниковими угрупованнями. Види внесені до Червоної книги України на цій території виявлені не були. Проте список флори налічує 76 видів, які належать до 55 родів та 33 родин. Карту території ботанічної пам'ятки наведено в додатку Д.

Заповідне урочище «Роздільське» створене рішенням Львівської облради від 9.10.1984 року № 495. Загальну інформацію, щодо заповідного урочища «Роздільське» (положення, географічні координати, площа, відстань до населених пунктів) представлено в таблиці 3.1 (табл. 3.1). Заповідне урочище «Роздільське» розташоване на території ДП «Стрийський лісгосп» (Роздільське лісництво кв. 22, кв. 23, кв. 26, кв. 28). Урочище створене з метою збереження бука лісового. Карту території заповідного урочища наведено в додатку Д.

Досліджуючи флору заповідного урочища місцевого значення «Роздільське» було виявлено, що в результаті неконтрольованої рубки знищено цінні букові ліси, які були головним об'єктом для заповідання даної території. В результаті вище згаданих дій було втрачено популяції трьох раритетних видів *Allium ursinum*, *Galanthus nivalis* та *Leucojum vernum*.

В результаті досліджень природоохоронних об'єктів на території Малого Опілля, можна зробити висновок про високу флористичну цінність цих об'єктів та критичний стан раритетного видового різноманіття у зв'язку з недостатнім рівнем режиму охорони існуючих заповідних об'єктів.

## 8.5 Пропозиції щодо підвищення ефективності охорони фіторізноманіття Малого Опілля

До основних напрямків збереження фіторізноманіття належать: виявлення цінних територій, створення нових природоохоронних об'єктів, виявлення цінних територій, збереження рідкісних і зникаючих видів тощо.

Враховуючи те, що територія Малого Опілля є частиною великого географічного району Опілля південні частини якого охороняються, ми пропонуємо об'єднати всі природоохоронні ділянки для створення Національного природного парку «Опілля».

Проектований майбутній національний природний парк «Опілля» планується створити для збереження цінних природних комплексів та біорізноманіття горбистої частини Львівської області. При розробці проекту створення Національного природного парку (НПП), його ділянки планується зв'язати за допомогою охоронних зон річок та екокоридорів. Ядро майбутнього парку складуть лісові насадження, а також цінні природні комплекси, які додатково будуть виявлені при обстеженні території району при розробці проекту створення НПП.

Територія пропонованого для створення Національного природного парку «Опілля» розташована на заході Подільської височини і займає, в межах Львівської області, частину географічного району Опілля – між Малим Поліссям, Поділлям, Передкарпаттям, Сянсько-Дністерським межиріччям і Розточчям (Горбаль, 2009).

Рослинний покрив на цій території, як і у всьому Опіллі, значно змінений господарською діяльністю, оскільки землеробство тут вже практикувалось у часи поширення трипільської культури (5400 – 3000 р. до н.е.) (Пашкевич, Відейко, 2006). На території давно заселеного й освоєного Опілля до наших днів збереглося небагато лісів: вони займають лише 10,6% території. Переважають дубові, грабово-дубові та грабові ліси. Дубово-соснові ліси становлять лише 1,2% площ, покритих лісовою рослинністю.

У недалекому минулому долина верхньої рівнинної частини Дністра та

його приток була значно заболоченою. Зниження рівня ґрунтових вод внаслідок меліорації у 60-х – початку 70-х років, змінило рослинність на терасах русла. Значна частина території (до 80%) перетворена на ріллю, сіножаті та пасовища.

Природні і напівприродні угруповання збереглись лише на невеликих площах. І це визначає особливості підходів до охорони і збереження навколишнього середовища у подібних ситуаціях. Оптимальною моделлю для удосконалення управління у сфері охорони і відтворення навколишнього середовища, забезпечення сталого розвитку регіону, у випадку «острівного» розташування вартих збереження роз'єднаних незмінених або слабозмінених осередків біоти, є створення крупніших природоохоронних об'єктів з кластерною структурою території, що має забезпечити дієву і ефективну їхню охорону і впровадження еколого-економічних і організаційних важелів управління природокористуванням.

Оскільки пропонований до створення Природний національний парк, у зв'язку з високим рівнем антропогенної трансформації довкілля, вимушено буде мати кластерну структуру території і передбачає залучення до свого складу вже існуючих природоохоронних територій, а саме – регіонального ландшафтного парку «Стільське Горбогір'я», лісового заказника «Любінський», загальнозоологічного заказника «Діброва», ландшафтного заказника «Свірзький», урочищ «Роздільське», «Солониця», ландшафтного заказника «Стариці Дністра» із ботанічним заказником місцевого значення «Надітичі» у його складі, ландшафтного заказника «Базиївка», загальнодержавного ботанічного заказника «Долина ірисів» та пам'ятки природи – Дендрарій «Радів», а також 50-ти метрової прибережної смуги вздовж берегів русла р. Дністер в межах проектованої площі (Додаток Е).



### **Рекомендації по збереженню флори Малого Опілля:**

- збереження флористичної цінності Малого Опілля через створення кластерного типу НПП «Опілля» з включенням до його складу всіх природоохоронних ділянок території Опілля у Львівській області;
- надання заплавній частині русла р. Дністер природоохоронного статусу з метою збереження природної флори;
- регулювання та контроль пасовищного і сінокісного навантаження на природоохоронних ділянках;
- контроль за станом популяцій рідкісних видів судинних рослин;
- зниження кількості меліоративних каналів для збереження лучно-болотних угруповань;
- моніторинговий контроль інвазивних видів на території природоохоронних об'єктів;
- зупинення вирубування залишків старих букових лісів.

За результатами дисертаційної роботи, протягом 8-річних експедицій на території Малого Опілля, подано наукове обґрунтування (Додаток Е) та Указом Президента України № 525/2020 від 30 листопада 2020 року був створений ботанічний заказник загальнодержавного значення «Долина ірисів». В 2023 році подане та підтримане кабінетом міністрів клопотання про створення національного природного парку «Опілля» на території Львівської області з підпорядкуванням Міністерству екології та природних ресурсів України. На даний момент проводиться написання проєкту створення НПП «Опілля» (Додаток Ж).

## ВИСНОВКИ ДО РОЗДІЛУ 8

На території Малого Опілля розташовані п'ять природоохоронних об'єктів загальнодержавного значення: Регіональний ландшафтний парк «Стільське Горбогір'я», ботанічний заказник «Долина ірисів», ландшафтний заказник «Стариці Дністра», заповідне урочище місцевого значення «Роздільське», ботанічна пам'ятка природи «Дендрарій Радів».

В результаті флористичних досліджень встановлено, що на території регіонального ландшафтного парку «Стільське Горбогір'я» виявлено 711 видів судинних рослин (46 видів занесено до Червоної книги України), ботанічного заказника «Долина ірисів» – 168 видів (4 види занесено до Червоної книги України), ландшафтного заказника «Стариці Дністра» – 151 вид (2 види занесено до Червоної книги України), в ботанічній пам'ятці природи місцевого значення Дендрарій «Радів» – 76 видів.

Таким чином, в результаті досліджень на території регіонального ландшафтного парку «Стільське Горбогір'я», ботанічного заказника «Долина ірисів», ландшафтного заказника «Стариці Дністра», ботанічної пам'ятки природи «Дендрарій Радів» можна зробити висновок, про високу флористичну цінність цих об'єктів та критичний стан раритетного видового різноманіття у зв'язку з недостатнім рівнем режиму охорони існуючих заповідних об'єктів.

Проте, в заповідному урочищі місцевого значення «Роздільське» в результаті неконтрольованої рубки знищено цінні букові ліси, які становили основну флористичну складову заповідної території.

## ВИСНОВКИ

У дисертації наведено результати комплексного вивчення флори Малого Опілля. Здійснено таксономічний, географічний, екологічний та біотопічний аналізи, а також соціологічну оцінку фіторізноманіття Малого Опілля та прилеглих до нього природоохоронних територій. Також запропоновано заходи щодо охорони і збереження фіторізноманіття досліджуваної території.

1. Встановлено, що флора Малого Опілля представлена 1192 видами судинних рослин, які належать до 472 родів, 96 родин та п'яти відділів. Практично всі основні кількісні показники флори Малого Опілля варіюють у межах показників флор Бореальної області та Середньої Європи.

2. За регіональною структурою флора Малого Опілля сформована видами, які належать до центрально-європейського типу ареалу і характерні для європейсько-азійських бореальних флор з суттєвою часткою мультирегіональних елементів.

3. Встановлено, що в екологічній структурі флори Малого Опілля серед клімаморф переважають гемікриптофіти (46,6%), геліоморф – геліофіти (59,9%), гігроморф – мезофіти (53,3%). Отже, екофлора досліджуваної території в більшості представлена світлолюбними, вологими лісовими та лучними екотопами, що свідчить про типовий центрально-європейський характер флори з низкою специфічних рис помірної лісової зони Голарктики.

4. Визначено, що синантропну фракцію флори Малого Опілля утворює 451 вид, що належать до 229 родів та 53 родин, з яких: апофіти складають 246 видів, адвентивні види – 205. За систематичною структурою синантропна флора має похідний характер з Древньосередземноморського підцарства Ірано-Туранської та Середземноморської областей.

5. В екологічному спектрі синантропних видів домінують терофіти, геліофіти та мезофіти. За аналізом ценоморф переважають синантропанти. В

географічній структурі за регіональним типом ареалу найбільше євразійських та мультирегіональних видів.

6. Апофітна фракція синантропної флори в більшості представлена геміапофітами. В адвентивній фракції на досліджуваній території за ступенем адаптації до антропогенно порушених умов найчисленнішою є група антропофітів, за часом занесення – археофітів, ступенем натуралізації – епекофітів, за способом занесення видів – аколотофітів. За гемеробністю переважають еугемероби.

7. За ступенем трансформованості територія Малого Опілля сильно змінена, проте природня флора багатоконпонентна та досить добре збережена.

8. Раритетна компонента флори Малого Опілля представлена 144 видами та одним підвидом, які належать до 100 родів, 46 родин. З них 56 видів занесено до Червоної книги України, 128 видів регіонально рідкісні, 25 загрожених видів включені до списку МСОП, 27 видів включено до Додатку №2 CITES, п'ять видів охороняються Бернською конвенцією.

9. За систематичною структурою раритетна компонента належить до Голарктичного царства, Бореального підцарства, Циркумбореальної області з переважанням представників родини *Orchidaceae*.

10. Встановлено, що в екологічній структурі раритетної компоненти флори Малого Опілля серед клімаморф переважають криптофіти (46,6%), геліоморф – геліофіти (57%), гігроморф – мезофіти (47,9%). Раритетна флора досліджуваної території представлена багаторічними трав'янистими, світлолюбними видами, які ростуть у помірно зволжених місцях. За регіональною структурою раритетна флора є євразійсько-європейською з часткою мультирегіональних видів, що характерно для центральноєвропейських флор.

11. На досліджуваній території виявлено сім типів біотопів вищого рангу та 62 типи біотопів нижчого рангу. Серед них переважають синантропні біотопи, що свідчить про трансформоване рослинне вкриття. Щодо природних біотопів, то переважають лісові і трав'яні біотопи.

12. Встановлено, що на території природоохоронних об'єктів Малого Опілля існує високий рівень флористичного різноманіття: в регіональному ландшафтному парку «Стільське Горбогір'я» виявлено 711 видів судинних рослин (46 видів занесено до Червоної книги України), в ботанічному заказнику «Долина ірисів» – 168 видів (чотири види занесено до Червоної книги України), ландшафтному заказнику «Стариці Дністра» – 151 вид (два види занесено до Червоної книги України), в ботанічній пам'ятці природи місцевого значення Дендрарій «Радів» – 76 видів.

13. Збереження флори Малого Опілля може бути досягнуте за умови створення на його території Національного природного парку «Опілля» кластерного типу з об'єднанням в одну систему всіх природоохоронних об'єктів.

## СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Барановська Г. М. Флора Придністровського Опілля. *Український ботанічний журнал*. 1992. Т. 49, № 3. С. 35–38.
2. Барна М. М., Барна Л. С., Яворівський Р. Л., Герц Н. В., Мацюк О. Б. Червонокнижні рослини Голицького ботанічного заказника та їх охорона. *Наукові записки Тернопільського національного педагогічного університету. Серія Біологічна*. 2014. Т. 3, № 60. С. 16–30.
3. Беднарська І. О. Рід *Festuca* L. (Poaceae) у флорі західних регіонів України: автореф. дис... канд. біол. наук: 03.00.05. Київ, 2007. 21 с.
4. Беднарська І., Кагало О. *Festuca heterophylla* Lam. (Poaceae) – зникаючий вид флори України. *Вісник Львівського університету. Серія Біологічна*. 2005. Вип. 39. С. 47–53.
5. Бельгард А. Л. Лесная растительность юго-востока УССР : монографія. Київ : КГУ, 1950. 264 с.
6. Бондарчук В. Г. Геоморфологія УРСР: монографія. Київ : «Радянська школа», 1949. 246 с.
7. Борсукевич Л. М. Етапи і напрями досліджень вищої водної флори та рослинності Східної Галичини. *Наукові записки Державного природознавчого музею*. 2007. № 23. С. 157–170.
8. Борсукевич Л. М. Нове місцезнаходження рідкісних видів класу Isoëto-Nanojuncetea Vr.-Bl. et R.Тх. 1943 на території Івано-Франківської області. *Старовинні парки і ботанічні сади: проблеми та перспективи функціонування: матеріали III міжнар. наук. конфер. присвяченої 215-річчю парку «Олександрія» (Біла Церква, 29 вересня – 3 жовтня 2008 р.)*. Біла Церква, 2008. С. 110–113.
9. Борсукевич Л. М. Созологічна оцінка вищої водної рослинності Східної Галичини. *Природничий альманах. Серія Біологічні науки*. 2009. Вип. 12. С. 28–36.

10. Борсукевич Л. М. Види Червоної книги України у флорі заплавних лісів рівнинних областей України. *Рослинний світ у Червоній книзі України: впровадження Глобальної стратегії збереження рослин: матеріали V міжнар. конф.* (Херсон, 25-28 червня 2018 р.). Херсон, 2018. С.184.
11. Борсукевич Л. М., Данилюк К. М., Гончаренко В. І., Данилик І. М. Нові знахідки видів Червоної книги України на території західних областей України. *Рідкісні рослини і гриби України та прилеглих територій: матеріали IV міжнар. конфер.* (Київ, 16-20 травня 2016 р.). Київ, 2016. С. 62–65.
12. Брадiс Є. М. Рослинний покрив болiт УРСР. *Рослинність УРСР. Болота.* : монографія. Київ : Наук. думка, 1969. С. 34–133.
13. Брадiс Є. М., Кузьмичов А. І., Андрiєнко Т. Я., Батячов Є. Б. Торфово-болотний фонд УРСР, його районування та використання. Київ : Наук. думка, 1973. 264 с.
14. Брадiс Є. М., Рубцов М. І. Про болота Опiлля. *Український ботанічний журнал.* 1966. Т. 23, № 1. С. 82–86.
15. Бурда Р. И. Антропогенная трансформация флоры. Киев: Наукова думка, 1991. 167 с.
16. Бурда Р. І. Роль еволюції в інвазіях судинних рослин. *Фактори експериментальної еволюції організмів.* 2015. Т. 16. С. 26–31.
17. Бурда Р. І., Власова Н. Л., Коломієць Г. В., Мирівська Н. В., Ткач Є. Д. Порівняльна оцінка різноманітності фітобіоти за гемеробією в агроландшафтах України. *Український ботанічний журнал.* 2004. Т. 61, № 3. С. 37–46.
18. Бурда Р. І.; Ігнатюк О. А. Методика дослідження адаптивної стратегії чужорідних видів рослин в урбанізованому середовищі : монографія. Київ : НЦЕБМ НАН України, ЗАЕ «Віпол», 2011. 112 с.
19. Весняні рослини Львівщини. Частина I. / Тасенкевич Л. та ін. Львів, 2020. 52 с.

20. Вініченко Т. С. Рослини України під охороною Бернської конвенції. Київ: Хімджест, 2006. 176 с.
21. Глобальна таксономічна ініціатива. 1998. URL: <https://www.informea.org/ru/node/76338> (дата звернення: 15.03. 2020).
22. Горбаль У. Рекреаційно-туристичний потенціал Опілля та особливості використання етнокультурної спадщини регіону в туристичних атракціях. *Вісник Львівського Університету. Серія географічна*. 2009. Т. 36. С. 81–89.
23. Горішний П. М. Морфологічний аналіз рельєфу північної прикорайової частини Опілля. *Вісник Львівського університету. Серія географічна*. 2004. Вип. 30. С. 87–91.
24. Горішний П. Морфологічний аналіз рельєфу Малого Опілля. *Проблеми геоморфології і палеогеографії*. 2021. Вип. 2, № 13. С. 37–47.
25. Данилик І. М. Рід *Carex L.* (Cyperaceae) у флорі Львівщини (Україна). *Український ботанічний журнал*. 1994. Вип. 51, № 1. С. 49–54.
26. Данилик І. Осокові Львівщини: біорозмаїтість і охорона. *Праці Наукового товариства ім. Шевченка. Екологічний збірник. Екологічні проблеми природокористування та біорозмаїття Львівщини*. 2001. Т. VII. С. 197–208.
27. Данилик І. М. Родина Cyperaceae Juss. флори України: систематика, фітогеографія, еколого-морфологічна диференціація та охорона: автореф. дис. ... докт. біол. наук: 03.00.05. Київ, 2014. 44 с.
28. Дідух Я. П., Плюта П. Г. Фітоіндикація екологічних факторів : монографія. Київ : Наукова думка, 1994. с. 280.
29. Дідух Я. П., Шеляг-Сосонко Ю. Р. Геоботанічне районування України та прилеглих територій. *Український ботанічний журнал*. 2003. Т. 60, № 1, С. 6–17.
30. Дмитраш І. І. Поширення та еколого-ценотичні особливості *Stipa pennata L.* (Poaceae) в межах Південного Опілля. *Природозаповідання, як основна форма збереження біорізноманіття: матеріали наук.-практ.*



- конф. (Кременець, 20-21 вересня 2012 р.). Кременець, 2012а. С. 221–226.
31. Дмитраш І. І. Фітосозологічне значення осередку лучно-степової рослинності в урочищі «Сімлин» (Бурштинське Опілля). *Наукові основи збереження біотичної різноманітності*: матеріали XI наук. конф. молодих учених (Львів, 24-25 травня 2012 р.). Львів, 2012б. С. 131–132.
32. Дмитраш І. Локальні популяції *Anemone narcissiflora* L. (Ranunculaceae) в умовах Бурштинського Опілля. *Молодь і поступ біології*: матеріали ІХ міжн. наук. конф. ст. і асп. (Львів, 16-19 квітня 2013 р.). Львів, 2013. С. 114–115.
33. Дмитраш І. І. Еколого-ценотичні групи раритетних видів флори Південного Опілля. *Наукові основи збереження біотичної різноманітності*: матеріали I (XII) наук. конф. молодих учених (Львів, 21-22 травня 2015 р.). Львів, 2015а. С.35–38.
34. Дмитраш І. І. Монтанний елемент раритетної флори Південного Опілля. *Регіональні аспекти флористичних і фауністичних досліджень*: матеріали II міжнар. наук.-практ. конф. (Путила, 24-25 квітня 2015 р.). Путила, 2015б. С. 122–124.
35. Дмитраш-Вацеба І. І. Поширення та стан популяцій *Galanthus nivalis* L. (Amaryllidaceae) на Південному Опіллі. *Наукові основи збереження біотичної різноманітності*. 2015. Т. 6 (13), № 1. С. 87–105.
36. Дмитраш-Вацеба І. І. Перспективи оптимізації природно-заповідної мережі Бистрицько-Тлумацького Опілля. *Екологічні засади збалансованого регіонального розвитку*: матеріали міжнар. наук.-практ. конф. (Івано-Франківськ, 10-11 травня 2016 р.). Івано-Франківськ, 2016а. С.99–102.
37. Дмитраш-Вацеба І. І. Стан збереження популяцій раритетних видів рослин в умовах антропогенної трансформацій лучних степів Південного Опілля. *Вісник Дніпропетровського університету. Серія біологія, екологія*. 2016б. Т. 24, № 2. С. 353–358.

38. Дмитраш-Вацеба И. И. Раритетный компонент флоры сосудистых растений Южного Ополя (Западная Украина). *Фиторазнообразие Восточной Европы*. 2017а. Т. IX, № 1. С. 36–49.
39. Дмитраш-Вацеба І. І. Моделювання змін раритетного фіторізноманіття лучних степів Південного Опілля під впливом антропогенних чинників. *Наукові записки Державного природознавчого музею*. 2017б. Вип. 33. С. 133–142.
40. Дмитраш-Вацеба І. І. Раритетні види судинних рослин Південного Опілля, які перебувають під найбільшою загрозою зникнення. Українське ботанічне товариство: матеріали XIV з'їзду (Київ, 25-26 квітня 2017 р.). Київ, 2017с. С. 124.
41. Дмитраш-Вацеба І. І. Фітосозологічна репрезентативність природно-заповідного фонду Південного Опілля. *Наукові основи збереження біотичної різноманітності: матеріали II (XIII) міжнар. наук. конф. молодих учених (Львів, 11-13 жовтня 2017 р.)*. Львів, 2017d. С. 68–70.
42. Дмитраш І. І., Шумська Н. В. Динаміка демографічних показників популяцій деяких видів родини Orchidaceae у Галицькому національному природному парку. *Вісник Харківського національного університету імені В. Н. Каразіна. Серія: біологія*. 2014а. Вип. 20, № 1100. С. 265–271.
43. Дмитраш І. І., Шумська Н. В. Кількісний аналіз деяких морфометричних параметрів особин і віталітетна структура ценопопуляцій *Stipa pennata* L. (Poaceae) на прикладі урочища «Касова гора» (Бурштинське Опілля). *Флорологія та фітосозологія*. 2014б. Т. 3-4. С. 156–161.
44. Дмитраш І. І., Шумська Н. В. Особливості поширення видів рослин, внесених до Червоної книги України, на лучних степах Південно-Західного Опілля. *Рослинний світ у Червоній книзі України: впровадження Глобальної стратегії збереження рослин: матеріали III міжнар. наук. конф. (Львів, 4-7 червня 2014 р.)*. Львів, 2014с. С. 101–105.

45. Дмитраш І. І., Шумська Н. В. Фітосозологічна репрезентативність лучних степів Південно-Західного Опілля. *Інтродукція, збереження та моніторинг рослинного різноманіття*: матеріали міжнар. наук. конф., присвяченої 175-річчю Ботанічного саду імені акад. О.В.Фоміна Київського національного університету імені Тараса Шевченка (Київ, 20-24 червня 2014 р.). Київ, 2014d. С. 133–134.
46. Дмитраш-Вацеба І. І., Шумська Н. В. Знахідки раритетних видів судинних рослин на території Бистрицько-Тлумацького Опілля. *Рідкісні рослини і гриби України та прилеглих територій*: матеріали IV міжнар. конфер. (Київ, 16-20 травня 2016 р.). Київ, 2016а. С. 70–75.
47. Дмитраш-Вацеба І. І., Шумська Н. В. Унікальний осередок лучно-степової рослинності Придністровського Опілля: перспективи збереження та відновлення. *Природоохоронні території в минулому, сучасному й майбутньому світі*: матеріали II міжнар. наук. конф. (Броди, 26-27 травня 2016 р.). Броди, 2016b. С. 112–116.
48. Дмитраш-Вацеба І. І., Дідух Я. П., Шумська Н. В. Нова популяція *Sesleria uliginosa* (Poaceae) з Опілля (Україна) та загрози її зникнення. *Український ботанічний журнал*. 2016. Т. 73, № 6. С. 545–556.
49. Долина ірисів – ботанічний заказник загальнодержавного значення / Тасенкевич Л. та ін. Львів : Простір-М, 2020. 122 с.
50. Екофлора України. Фітосоціоцентр. К.:, 2000–2010. Т. 1–6.
51. Жижин М. П., Кагало О. О., Шеляг-Сосонко Ю. Р. Стан і перспективи охорони популяцій *Crambe tataria* Sebeók на Опіллі (УРСР). *Український ботанічний журнал*. 1990. Т. 47, № 6. С. 77–79.
52. Заверуха Б. В. Нові дані про поширення деяких Волино-Подільських ендемів. *Український ботанічний журнал*. 1965. Т. 22, № 6. С. 98–101.
53. Заверуха Б. В. Збереження генофонду рідкісних рослин на Волино-Подільській височині. *Український ботанічний журнал*. 1976. Т. 33, № 3. С. 279–283.

54. Заверуха Б. В. Новий локалітет рідкісної для Радянського Союзу формації *Festuceta pallentis* з Подільської височини. *Український ботанічний журнал*. 1978а. Т. 35, № 1. С.42–45.
55. Заверуха Б. В. Хорологический анализ флоры Вольно-Подолии. Всесоюзный съезд ботанического общества: тезисы докладов VI делегатського съезда. (Кишинев, 12–17 сентября 1978 г.). Ленинград, 1978b. С. 301–302.
56. Заверуха Б. В. Нові дані до хорології та фітоценотичної приуроченості рідкісного реліктового виду *Carlina onopordifolia* Bess. ex Szafer, Kulcz. et Pawł. *Український ботанічний журнал*. 1981. Т. 38, № 2. С. 49–52.
57. Заверуха Б. В. Нові відомості про поширення реліктового виду *Coronilla coronata* L. на Поділлі. *Український ботанічний журнал*. 1982. Т. 39, № 2. С. 81–85.
58. Заверуха Б. В. Флоросонология как новое направление охраны фитобиоты. Всесоюзный съезд ботанического общества: тезисы докладов VII делегатського съезда (Донецк, 11-14 мая 1983 г.). Ленинград, 1983. С. 278–279.
59. Заверуха Б. В. Флора Вольно-Подолии и ее генезис. Киев: Наукова думка, 1985. 192 с.
60. Загульський М. М. Хорологія, структура популяції та охорона орхірних (Orchidaceae Juss.) західних регіонів України: автореф. дис. ... канд. біол. наук: 03.00.05. Київ, 1994а. 26 с.
61. Загульський М. М. Хорологія, структура популяції та охорона орхірних (Orchidaceae Juss.) західних регіонів України: дис. ... канд. біол. наук: 03.00.05. Київ, 1994b. 260 с.
62. Залізник Л. Неолітизація України та проблема формування генетичного підґрунтя індоєвропейців. *Записки товариства імені Шевченка. Праці Археологічної комісії*. 1998. Т. ССXXXV. С. 93–110.
63. Заморока А. М., Шумська Н. В., Бучко В. В., Дмитраш-Вацеба І. І., Маланюк В. Б. Раритетна складова біоти лучних степів Бурштинського

- Опілля. *Біота лучних степів Буришинського Опілля*: наукова монографія. Івано-Франківськ, 2018. С. 140–173.
64. Зеленчук А. Т. Флора равнинной части Львовской области: автореф. дис... канд. біол. Москва, 1990. 24 с.
65. Зеленчук А. Т. Інвентаризаційний список судинних рослин Львівської області: Біотичні ресурси Розточчя і Зовнішніх Карпат та їхні антропогенні зміни. *Вісник Львівського університету. Серія біологічна*. 1991. Вип. 21. С. 16–33.
66. Зеленчук А., Беднарська І. Особливості рослинного покриву долини Дністра. Київ: «Політична думка». 1998. С. 218.
67. Зелінка С. В., Барна М. М., Шанайда Н. Д., Черняк В. М., Адамів А. І. Охорона генофонду флори і рослинності Голицького державного ботаніко–ентомологічного заказника на Тернопільщині. *Наукові записки Тернопільського державного педагогічного інституту. Серія біологічна, хімічна, педагогічна*. 1994. № 1. С. 35–38.
68. Злаки Украины / под ред. Ю. Н. Прокудина, А. Г. Вовк, О. А. Петровой, Я. Д. Ярмоленко. Киев: Наукова думка, 1977. 518 с.
69. Івашків Я. М., Івашків К. В., Кушнір Є. І. Миколаївське Придністров'я. Львів: Основа, 1993, 165 с.
70. Кагало О. О., Сичак Н. М. Рідкісні, зникаючі та інші види рослин Львівської області (Україна), які потребують охорони. *Наукові основи збереження біотичної різноманітності*. 2002. № 4. С. 47–58.
71. Кагало О. О., Сичак Н. М. Рідкісні, зникаючі та інші види судинних рослин Львівської області (Україна), які потребують охорони. *Наукові основи збереження біотичної різноманітності*. 2003. № 4. С. 47–58.
72. Кагало О. О., Сичак Н. М. Матеріали для нового (уточненого) переліку видів рослин, що потребують охорони на території Львівської області як основа для підготовки “Червоної книги Львівської області. Рослинний світ. *Наукові основи збереження біотичної різноманітності*. 2014. Т. 5 (12), № 1. С. 59–80.

73. Кагало О. О. Сучасний рослинний покрив: вмираючі залишки природного чи бурхливий розвиток антропогенного? *Синантропізація рослинного покриву України* : матеріали Всеукр. наук. конф. (Переяслав-Хмельницький, 27-28 квітня 2006 р.). Переяслав-Хмельницький. 2006. С. 49–54.
74. Калінович Н., Сенчина Б., Тасенкевич Л. Рослинний покрив. *Львівська область: природні умови та ресурси* : монографія / за заг. ред. д-ра геогр. наук, проф. М. М. Назарука. Львів, 2018. С. 230–258.
75. Квасниця І. Ю., Глічов І. О., Федик І. І. Львівська область. Історико-природничі нариси з краєзнавства : навч. метод.-посіб. Львів : Укрсервіс, 1994. 235 с.
76. Коротченко І. А. Мезофіти. *Енциклопедія Сучасної України* / гол. редкол.: І. М. Дзюба, А. І. Жуковський, М. Г. Железняк та ін., 2006. URL: [http://esu.com.ua/search\\_articles.php?id=66146](http://esu.com.ua/search_articles.php?id=66146).
77. Кравчук Я., Зінько Ю. Рельєф Львівської області. *Львівська область: природні умови та ресурси* : монографія. Львів : Видавництво Старого Лева, 2018. С. 55–85.
78. Куковиця Г. С. Найбільша ділянка ковилового степу на Поділлі. *Український ботанічний журнал*. 1970. Т. 27, № 1. С. 111–113.
79. Куковиця Г. С. Про охорону степових ділянок Поділля. *V з'їзд Українського ботанічного товариства: тези доп. конф.* (м. Ужгород, 1972 р.). Ужгород, 1972. С. 139–140.
80. Куковиця Г. С. Степная растительность Ополья и ее охрана. *Актуальные вопросы современной ботаники: монографія*. Киев, 1976. С. 78–92.
81. Куковиця Г. С. Степова рослинність Західного Поділля та її охорона: автореф. дис. ... канд. біол. наук: 03.00.05. Київ, 1984. 40 с.
82. Куковиця Г. С., Дідух Я. П., Шеляг-Сосонко Ю. Р., Абдулоєва О. С. Синтаксономія лучних степів пам'яток природи республіканського значення гг. Касова та Чортова. *Український фітоценологічний збірник. Серія А. Фітосоціологія*. 1998. Вип. 2, № 11. С. 42–61.

83. Куковиця Г. С., Мовчан Я. І., Соломаха В. А., Шеляг-Сосонко Ю. Р. Синтаксономія лучних степів Західного Поділля. *Український ботанічний журнал*. 1994. Т. 54, № 2-3. С. 35–48.
84. Куковиця Г. С., Шеляг-Сосонко Ю. Р. Реликтовые группировки из *Ephedra distachya* L. и *Amygdalus nana* L. в Западной Подолии. *Ботанический журнал*. 1970. Т. 55, № 4. С. 552–556.
85. Малиновський К. Флористичне розмаїття Львівщини. *Праці Наукового товариства ім. Шевченка. Екологічний збірник. Екологічні проблеми природокористування та біорозмаїття Львівщини*. 2001. Т. 7. С. 135–143.
86. Малышев Л. И. Зависимость флористического богатства от внешних условий и исторических факторов. *Ботанический журнал*. Т. 54, № 8. 1969. С. 1137–1147.
87. Малышев Л. И. Количественные характеристики флоры Путорана. *Флора плато Путорана: материалы к пониманию состава и генезиса горной субарктической флоры Сибири*: монография. Новосибирск, 1976. С. 163–186.
88. Мамчур З. І., Проць Б. Г. Поведінка вищих рослин в умовах урбанізації (на прикладі урбоекосистеми м. Львова). *Український ботанічний журнал*. 1996. Т. 53, № 5. С. 611–614.
89. Мацкевий Л. Підсумки досліджень палеоліту та мезоліту в печерах заходу України. *Матеріали і дослідження з археології Прикарпаття і Волині*. 2005. Вип. 9. С. 90–134.
90. Наконечний О. Карбонатні болота Західного Поділля – рідкісні осередки реліктової флори. *Актуальні проблеми флористики, систематики, екології та збереження фіторізноманіття*: матеріали конф. молодих вчен.-ботан. України, м. Львів, 6-10 серп. 2002а. р., Львів, 2002а. С. 222–224.
91. Наконечний О. М. Водні макрофіти Рогатинського Опілля та їх життєві форми. *Наукові записки Державного природознавчого музею*. 2002b. № 17. С. 59–62.

92. Наконечний О. М. Флористичний склад угруповання за участю *Ophioglossum vulgatum* L. (Ophioglossaceae) на території Голицького заказника (Опілля). *Різноманіття фітобіоти: шляхи відновлення, збагачення і збереження. Історія та сучасні проблеми*: матеріали міжнар. конф., присвяченої 200-річчю заснування Кременецького ботанічного саду, (Кременець, 18-23 черв. 2007 р.). Тернопіль, 2007. С. 176–177.
93. Наконечний О. М., Кагало О. О. *Sedum antiquum* Omelcz. et Zaverucha на Західному Опіллі: екологічна приуроченість, фітоценологічні особливості, хорологічний та созологічний аналіз. *Ученые записки Таврического национального университета им. В. И. Вернадского. Серия Биология*. 2001а. Т. 14, № 1. С. 141–144.
94. Наконечний О. М., Кагало О. О. Знахідка *Carex davalliana* Smith (Syracaceae) у флорі Західного Опілля. *Наукові основи збереження біотичної різноманітності*. 2001b. № 3. С. 37–40.
95. Національний каталог біотопів України / за ред. А. А. Куземко, Я. П. Дідуха, В. А. Онищенко, Я. Шеффера. Київ: ФОП Клименко Ю. Я., 2018. 442 с.
96. Оліяр Г. І., Проців Г. П. Флористичні особливості деяких урочищ Бережанського Опілля. *Науковий вісник Національного університету біоресурсів і природокористування України. Серія Лісівництво та декоративне садівництво*. 2012. Т. 171, № 1. С. 131–134.
97. Омельчук-М'якушко Т. Я., Заверуха Б. В. Новий вид *Sedum antiquum* Omelcz. et Zaverucha sp. nova. *Український ботанічний журнал*. 1978. Т. 35, № 2. С. 180–184.
98. Онищенко В. А. Оселища України за класифікацією EUNIS. Київ: Фітосоціоцентр, 2016. 56 с.
99. Определитель высших растений Украины / под ред. Д. М. Доброчаевой, М. М. Котова, Ю. Н. Прокудина и др. Киев: Наукова думка, 1987. 548 с.
100. Павлюк Н. М., Гаськевич В. Г. Сірі лісові ґрунти Опілля: монографія. Львів: Вид. центр ЛНУ імені Івана Франка, 2011. 310 с.



101. Палієнко В. П., Барщевський М. Є., Бортник С. Ю., Палієнко Е. Т., Вахрушев Б. О., Кравчук Я. С., Гнатюк Р. М., Зінько Ю. М. Загальне геоморфологічне районування території України. *Український географічний журнал*. 2004. № 1. С. 3–11.
102. Парпан В. І., Дмитраш-Вацеба І. І. Поширення та стан популяцій *Echinops exaltatus* (Asteraceae) на території Південного Опілля. *Український ботанічний журнал*. 2016. Т. 73, № 5. С. 483–491.
103. Пашкевич Г. О., Відейко М. Ю. Рільництво племен трипільської культури: монографія. Київ. 2006. 147 с.
104. Пашук В. С. Опілля. *Енциклопедія історії України: Т. 7: / за ред. : В. А. Смолій*. Київ, 2010. С. 603–604.
105. Погорільчук Н. М. Опілля. *Географічна енциклопедія України*. Київ, 1990. Т.2. 480 с. URL: <https://esu.com.ua/article-75562> (дата звернення: 20.09.2021).
106. Позняк С. П., Паньків З. П., Ямелинець Т. С., Гавриш Н. С. Інвестиційна привабливість ґрунтів Карпатського регіону України. *Український географічний журнал*. 2020, Т. 109, № 1, С. 26–34.
107. Попов М. Г. Филогения, флорогенетика, флорография, систематика. Избранные труды / М. Г. Попов. Київ: Наукова думка, 1983. 280 с.
108. Природа Львівської області : монографія / за ред. К. І. Геренчука. Львів : Вища школа. Вид-во при Львів. ун-ті, 1972. 151 с.
109. Природа Украинской ССР. Климат / под. ред.. В. Н. Бабиченко, М. Б. Барабаш, К. Г. Логвинов. Киев: Наукова думка, 1984. 232 с.
110. Природа Украинской ССР. Ландшафты и физико-географическое районирование / под. ред. А. М. Маринич, В. М. Пащенко, П. Г. Шищенко. Киев: Наукова думка, 1985. 224 с.
111. Про заходи щодо охорони рідкісних та зникаючих видів рослин на території Львівської області: Рішення Львівської обласної ради від 15.06.2015 р. № 1370. *Рідкісні та зникаючі види рослин Львівщини*. 2015. С. 163–167.

112. Про зміну меж і площі регіонального ландшафтного парку «Стільське горбогір'я» та внесення змін до рішення Львівської обласної ради від 01.04.2014 № 1043: Рішення Львівської обласної ради від 21.05.2019 р. № 837. URL: [https://archive.lvivoblrada.gov.ua/document.php?doc\\_id/2068](https://archive.lvivoblrada.gov.ua/document.php?doc_id/2068) (дата звернення: 20.03. 2021).
113. Протопопова В. В. Синантропная флора Украины и пути ее развития. Киев: Наук. думка, 1991. 204 с.
114. Протопопова В. В. Дослідження синантропної флори України: підсумки та перспективи. *Синантропізація рослинного покриву України* : матеріали всеукр. наук. конф. (Переяслав-Хмельницький, 27-28 квітня 2006 р.). Переяслав-Хмельницький. 2006. С. 112–115.
115. Протопопова В. В., Мосякін С. Л., Шевера М. В. Фітоінвазії в Україні як загроза біорізноманіттю: сучасний стан і завдання на майбутнє: монографія. Київ : Інститут ботаніки ім. М. Г. Холодного НАН України, 2002. 28 с.
116. Протопопова В. В., Мосякін С. Л., Шевера М. В. Вплив адвентивних видів рослин на фітобіоту України. *Оцінка і напрямки зменшення загроз біорізноманіттю України* : монографія / за ред. Ю. Р. Шеляг-Сосонко. Київ, 2003. С. 129–155.
117. Протопопова В. В., Шевера М. В. Інвазійні види у флорі України. I. Група високо активних видів. *GEO&BIO*. 2019. Vol. 17. P. 116–135.
118. Протопопова В. В., Шевера М. В., Мосякін С. Л. Вплив неаборигенних видів рослин на біоту України. *Оцінка і напрямки зменшення загроз біорізноманіття*: монографія / за ред. О. Дудкіна. Київ, 2003. С. 129–155, 358, 364–374.
119. Проців Г. П., Люшняк С. Б. Унікальна природа і раритетне фіторізноманіття Бережанського Опілля. *Науковий вісник Національного університету біоресурсів і природокористування України. Серія: Лісівництво та декоративне садівництво*. 2012. Т. 171, № 1. С. 154–159.

120. Рідкісні та зникаючі види рослин Львівщини : видання 2-ге, виправлене, доповнене. Львів: ЗУКЦ, 2015. 168 с.
121. Романів М., Мурашук І. Біоморфологічні особливості популяції *Fritillaria meleagris* L. на Опіллі. Молодь і поступ біології : зб. тез XI міжнар. наук. конф. студ. і асп., Львів, 2015. С. 160–161.
122. Рудницький С. Знадоби до морфології подільського сточища Дністра. *Збірник математично-природописно-лікарської секції Наукового Товариства імени Шевченка*. Т. 16. 1913. С. 310.
123. Свинко Й. М. Неотектоніка і рельєф Західно-Подільського горбогір'я. *Наукові Записки ТНПУ ім. В. Гнатюка. Серія: Географія*. 2001. Т. 7, № 1. С. 17–25.
124. Світличний О. О., Чорний С. Г. Основи ерозієзнавства : підручник. Суми: ВТД «Університетська книга», 2007. 266 с.
125. Сенів М. Ранньовесняна флора міста Миколаєва. *Молодь і поступ біології* : зб. тез XIII Міжнар. наук. конф. студ. і асп., Львів, 2017а. С. 93–94.
126. Сенів М. М. Попередній аналіз синантропної флори міста Миколаєва (Львівська область). *XIV з'їзд Українського ботанічного товариства : зб. тез*. Київ, 2017б. С. 225.
127. Сенів М. М. Адвентивна фракція флори Малого Опілля. *Priority directions of science and technology development : abstracts of VII international scient. and pract. conf.* ( Kyiv, 2021). Kyiv, 2021. P. 94–100.
128. Сенів М. Інвазійні види у флорі Малого Опілля. *Молодь і поступ біології* : зб. тез XIX міжнар. наук. конф. студ. і асп., Львів, 2023. С. 72–73.
129. Сенів М. М., Тасенкевич Л. О. Нові локалітети *Iris sibirica* (Iridaceae) у Львівській області. *Український ботанічний журнал*. 2017. Т. 74, № 6. С. 574–577. DOI: <https://doi.org/10.15407/ukrbotj74.06.574>
130. Сенів М. М., Тасенкевич Л. О. Систематична структура флори Малого Опілля. *Український ботанічний журнал*. 2021. Т. 78, № 1. С. 32–38. DOI: <https://doi.org/10.15407/ukrbotj78.01.032>.

131. Серебряков И. Г. Экологическая морфология растений. Москва: Высшая школа, 1962. 378 с.
132. Серебряков И. Г. Жизненные формы высших растений и их изучение. *Полевая геоботаника* : монография. Ленинград, 1964. Т. 3. С. 146–205.
133. Сичак Н. М., Кагало О. О. Доповнення до флори Львівської області (рівнинна частина). *Наукові основи збереження біотичної різноманітності*. 2010. Т. 1(8), № 1. С. 173–196.
134. Скворцов А. К. Гербарий. Пособие по методике и технике. Москва: Наука, 1977. 200 с.
135. Сушко Н. Флористична структура Голицького ботаніко-ентомологічного заказника як унікального екотону. *Проблеми і перспективи наук в умовах глобалізації*: матеріали всеукр. наук. конф. (Тернопіль, 2005 р.). Тернопіль, 2005. С. 128–135.
136. Тасєнкевич Л. О., Хміль Т. С., Сенів М. М., Скрипець Х. І. Заказник загальнодержавного значення “Долина ірисів”. *Історичні, правові та природоохоронні аспекти збереження рослинного світу каньйонів України* : зб. матер. першої Всеукр. наук.-практ. конф., 2019. С. 23-29.
137. Толмачев А. И. Основы учения об ареалах. Ленинград: Издательство Ленинградского государственного университета, 1962. 100 с.
138. Толмачев А. И. Богатство флор как объект сравнительного изучения. *Вестник Ленинградского университета. Серия биология*. 1970а. Т. 9, № 3. С. 71–83.
139. Толмачев А. И. О некоторых количественных соотношениях во флорах земного шара. *Вестник Ленинградского университета. Серия биология*. 1970б. Т. 15, № 3. С. 62–74.
140. Толмачев А. И. Введение в географию растений. Ленинград: Изд-во Ленингр. ун-та, 1974. 244 с.
141. Толмачев А. И. Методы сравнительной флористики и проблемы флорогенеза. Новосибирск: Наука, 1986. 195 с.
142. Флора Восточной Европы: Санкт-Петербург: Мир и семья, 1996–2004, Т. 9–11.

143. Флора европейской части СССР. Ленинград: Наука, 1974–1994, Т. 1–8.
144. Флора Української РСР. Київ: Видавництво АН УРСР, 1950-1965, Т. 3–12.
145. Цвелев Н. Н. Злаки СССР. Ленинград: Наука, 1976. 788 с.
146. Цысь П. М. Схема геоморфологического районирования западных областей Украинской ССР. *Географический сборник, Ученые записки Львовского госуниверситета*. 1951. Т. 1, № 8. С. 120.
147. Цысь П. М. Геоморфологія УРСР. Львів: Вид-во Львівського ун-ту, 1962. 224 с.
148. Червона книга України. Рослинний світ / за ред. Я. П. Дідуха. Київ: Глобалконсалтинг, 2009. 900 с.
149. Шанайда Н. Д. Деякі особливості біології *Carlina onopordifolia* Bess. ex Szaf., Kulcz. et Pawł. в умовах Голицького ботаніко-ентомологічного заказника. Інтродукція і акліматизація рослин на Волино-Поділлі: матеріали Всеукр. наук. конф. (Тернопіль, 1999 р.). Тернопіль, 1999. С. 151–156.
150. Шафер В. Основы общей географии растений: Перевод с польского. Москва: Издательство иностранной литературы, 1956. 380 с.
151. Шеляг-Сосонко Ю. Р. Висотна диференціація рослинного покриву Розточчя та Опілля. *Український ботанічний журнал*. 1970. Т. 27, № 2. С. 252–254.
152. Шеляг-Сосонко Ю. Р. Європейська широколистянолісова область. *Геоботанічне районування Української РСР* : монографія. Київ : Наук. думка, 1977. С. 17–139.
153. Шеляг-Сосонко Ю. Р., Дідух Я. П., Жижин Н. П. Элементарная флора и проблемы охраны видов. *Ботанический журнал*. 1982. Т. 67, № 6. С. 842–852.
154. Шеляг-Сосонко Ю. Р., Дідух Я. П., Єременко Л. П., Куковиця Г. С., Жижин Н. П. Рослинність Касової гори (Опілля). *Український ботанічний журнал*. 1981. Т. 38, № 3. С. 60–66.

155. Шеляг-Сосонко Ю. Р., Дідух Я. П., Молчанов Є. Р. Государственный заповедник «Мыс Мартьян». Киев: Наукова думка, 1985. 260 с.
156. Шеляг-Сосонко Ю. Р., Жижин М. П. Охорона рідкісних видів Опілля. Рідкісні рослини природної флори України, шляхи та методи їх охорони: монографія. Київ, 1983. С. 110–114.
157. Шеляг-Сосонко Ю. Р., Куковиця Г. С. Нові та рідкісні види флори Західного Поділля та їх охорона. *Український ботанічний журнал*. 1974. Т. 31, № 4. С. 520–524.
158. Шмидт В. М. Зависимость количественных показателей конкретных флор Европейской части СССР от географической широты. *Ботанический журнал*. 1979. Т.64, № 3. С. 173–183.
159. Шмидт В. М. Статистические методы в сравнительной флористике. Ленинград: Из-во Ленингр. ун-та, 1980. 176 с.
160. Шмидт В. М. Математические методы в ботанике. Ленинград: Издательство Ленинградского государственного университета. 1984. 288 с.
161. Шмидт В. М. О некоторых приемах сравнения систематической структуры флор. *Теоретические и методические проблемы сравнительной флористики: материалы II рабочего совещания по сравнительной флористике*. Ленинград, 1987. С. 163–167.
162. Шумська Н. В., Дмитраш І. І. *Epipactis helleborine* (L.) Crantz у флорі Галицького національного природного парку. *Природно-заповідні території: функціонування, моніторинг, охорона: матеріали міжнар. наук.-практ. конф., присвяченої 30-річчю Карпатського національного природного парку* (Яремче, 25 лист. 2010 р.). Яремче, 2010а. С.156–158.
163. Шумська Н. В., Дмитраш І. І. Поширення та сучасний стан популяцій *Fritillaria meleagris* L. у Галицькому національному природному парку (Івано-Франківська область). *Природно-заповідний фонд України – минуле, сьогодення, майбутнє: матеріали міжнар. наук.-практ. конф.* (Гримайлів, 26-28 трав. 2010 р.). Тернопіль, 2010б. С. 592–596.

164. Шумська Н. В., Дмитраш І. І. Поширення та еколого-ценотичні особливості *Carlina cirsioides* Klok. і *Carlina onopordifolia* Besser ex Szafer, Kulcz. et Pawł. на Бурштинському Опіллі. *Флорологія та фітосозологія*. 2011. Т. 2. С.77–81.
165. Шумська Н. В., Дмитраш І. І. Особливості морфологічної структури генеративних пагонів *Stipa capillata* L. (Poaceae) в умовах Бурштинського Опілля. *Популяційна екологія рослин: сучасний стан, точки росту*: матеріали міжнар. інтернет-симпозіуму (Суми, 2-4 квіт. 2012 р.). Суми, 2012а. С. 268–274.
166. Шумська Н. В., Дмитраш І. І. Поширення видів судинних рослин, занесених до Червоної книги України, у Галицькому національному природному парку та на суміжних територіях. *Рослинний світ у Червоній книзі України: впровадження глобальної стратегії збереження рослин*: матеріали II міжнар. наук. конф. (Умань, 9-12 жовт. 2012 р.). Київ, 2012b. С. 316–320.
167. Шумська Н. В., Дмитраш І. І. Поширення та еколого-ценотичні особливості *Epiractis purpurata* Smith (Orchidaceae) в Галицькому національному природному парку. *Роль природоохоронних установ у збереженні біорозмаїття, етнокультурної спадщини та збалансованому розвитку територій*: матеріали міжнар. наук.-практ. конф. (Косів, 18-19 трав. 2012 р.). Косів, 2012с. С. 235–239.
168. Шумська Н. В., Дмитраш І. І. Стан популяцій видів родини Orchidaceae Juss. у Галицькому національному природному парку. *Вісник Прикарпатського нац. ун-ту ім. Василя Стефаника. Серія Біологія*. 2012d. Т. 17. С. 12–17.
169. Шумська Н. В., Дмитраш І. І. Розселення видів лучно-степового флорокомплексу на прилеглих антропогенно трансформованих територіях в умовах Бурштинського Опілля. *Стан і біорізноманіття екосистем Шацького національного природного парку*: матеріали наук. конф. (Шацьк, 12–15 верес. 2013 р.). Львів, 2013. С. 94–97.

170. Шумська Н. В., Чуй О. В., Дмитраш І. І. Збереження фіторізноманіття комплексної пам'ятки природи «Великі Голди» (Рогатинське Опілля) шляхом оптимізації її території. *Науковий вісник Національного університету біоресурсів і природокористування України. Серія: Лісівництво та декоративне садівництво*. 2012b. Т. 171, № 1. С. 287–291.
171. Яворівський Р. Л., Відзівашець І. В. Червонокнижні рослини Бережанського району Тернопільської області, їх видовий склад та стан охорони. *Проблеми та перспективи наук в умовах глобалізації : матеріали IV всеукр. наук. конф. (Тернопіль, 2008 р.)*. Тернопіль, 2008. С. 61–64.
172. Angiosperm Phylogeny Group. An update of the Angiosperm Phylogeny Group classification for the orders and families of flowering plants: APG IV. *Botanical Journal of the Linnean Society*. 2016. Vol. 181, № 1. P. 1–20. DOI: <https://doi.org/10.1111/boj.12385>.
173. Batalha M. A., Martins F. R. Floristic, frequency, and vegetation life-form spectra of a cerrado site. *Brazilian Journal Biological*. 2004. V.64, № 2, P. 201–209. DOI: <https://doi.org/10.1590/S1519-69842004000200004>.
174. Besser W. S. J. G. Primitiae florum Galiciae austriacae utriusque. Pars I. I–XVIII. Vienna, 1809a. 399 p.
175. Besser W. S. J. G. Primitiae florum Galiciae austriacae utriusque. Pars II. I–VIII. Vienna, 1809b. 423 p.
176. Besser W. Enumeratio plantarum hucusque in Volhynia, Podolia Gub. Kioviensi, Bessarabia cis Thyraica et circa Odessam collectarum Simul cum observationibus in Primitias Florae Galiciae Austriacae. Vilnae, 1822. 111 p.
177. Bilz M., Kell S. P., Maxted N., Lansdown R. V. European Red List of Vascular Plants. Luxembourg: Publications Office of the European Union, 2011. 130 p.
178. Błocki B. Przyczynek do flory Galicyi. *Kosmos*. 1881. R 6. S. 379–385.
179. Blume H. P., Sukopp H. Ökologische Bedeutung anthropogener Bodenveränderungen. *Schriftenr Vegetationskunde*. 1976. № 10. P. 5–89.



180. Chytrý M. Vegetace České republiky 1–4. Praha, Czech Republic: Academia, 2007–2013. 828 s.
181. Cole T.C.H., Hilger H. H., Stevens P. F., Mosyakin S. L, Odintsova A. V. Flowering plant systematics. Russian version of: Angiosperm phylogeny poster. 2019. URL: <https://www.researchgate.net/publication/319876840>. (дата звернення: 18.12.2020).
182. Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora Signed at Washington, D.C., on 3 March 1973 Amended at Bonn, on 22 June 1979. URL: <http://www.cites.org> (дата звернення: 22.12.2020).
183. Convention on the Conservation of European Wildlife and Natural Habitats APPENDIX I. 19. IX. Bern/Berne, 1979.
184. Czyżewski J. Podział Opola na podstawie wysokości względnych. *Pokłosie Geograficzne*. 1925. Vol. 1, № 14. P. 36–52.
185. De Candolle A. In: Géographie botanique raisonnée ou exposition des faits principaux et des lois concernant la distribution des plantes de l'époque actuelle. Eds. Paris: V. Masson, Genève: J. Kessmann, 1855. № 1. P. 1–606.
186. Didukh Ya. P. The ecological scales for the species of Ukrainian flora and their use in synphytoindication. Kyiv : Phytosociocentre, 2011. 176 p.
187. Dmytrash I. *Trifolium rubens* L. (Fabaceae) distridution at the Southwest Opilla. *Youth and Progress of Biology: book of abstracts of X internat. science. conf. stud. and PhD stud.* (Lviv, 8-11 April, 2014). Lviv, 2014. P. 79.
188. Dmytrash-Vatseba I., Shumska N. Rare plant species in (semi) natural habitats of the Southern Opillya (Western Ukraine). *Conservation of Plant Diversity: international science. symposium, 5th edition* (Kishinev, 3-5 June, 2017). – Kishinev, 2017a. P. 22.
189. Dmytrash-Vatseba I., Shumska N. Richness of rare plant species in different habitat types in the Southern Opillya, Western Ukraine. *Journal of Botany*. 2017b. V. 9, № 1 (14). P. 39–44.
190. Ellenberg H., Mueller-Dombois D. A Key to Raunkiaer plant life forms with revised subdivisions. *Separatdruck aus: Berichte des geobot. Inst. ETH,*

- Stiftg Rübel, Zürich. 1967. Vol. 37 № 66. P. 56–73. URL: <https://www.researchgate.net/publication/267393597> (дата звернення: 22.12.2020).*
191. Ellenberg H., Weber H. E., Düll R., Wirth V., Werner W., Paulißen D. Zeigerwerte von Pflanzen in Mittel-Europa, 2nd ed. *Scr. Geobot.* 1992. № 18. P. 1–258.
192. Protopopova V., Shevera M. Expansion of alien plants in settlements of the Tisa river basin (Transcarpathia, Ukraine). *THAISZIA-KOSICE.* 1998. Vol. 8. P. 33–42.
193. Gajewski W. Elementy flory Polskiego Podola. Warszawa: Nakładem towarzystwa naukowego Warszawskiego, 1937. 210 s.
194. Grochmalicki J., Szafer W. Biologiczne stosunki Siwej Wody w Wyżyskach pod Szklęm. *Sprawozdanie Komisji Fizjograficznej.* 1910. T. 45. S. 28–39.
195. Grzegorzka W. Spis roślin w różnych okolicach Galicyi zebranych. *Sprawozdanie Komisji Fizjograficznej.* 1868. T. 2. S. 34–51.
196. Guide to The Global Taxonomy Initiative. 1998. URL: <https://www.cbd.int/doc/programmes/cro-cut/gti/gti-guide-en.pdf> (дата звернення: 07.02. 2022).
197. Gustawicz B. Zapiski florystyczne z powiatu Bobreckiego. *Sprawozdanie Komisji Fizjograficznej.* 1880. T. 14. S. 13–61.
198. Humboldt A. Von. Ideen zu einer Geographie der Pflanzen. *Ostwalds klassiker der exacten Wissenschaften.* № 248. Leipzig: Akademische Verlagsgesellschaft Geest & Portig K.-G. 1960. 180 pp.
199. Jackowiak B. Antropogeniczne przemiany flory roślin naczyniowych Poznania. Poznań: Wyd-wo Un-tu im. A. Mickiewicza, 1990. 232 p.
200. Kalinowych N. Holocene vegetation history of the Upper Dnister Plain region (Ukrainian Carpathians, north-western foreland). *Acta Palaeobotanica.* 2004. Vol. 44, № 2. P. 167–173.
201. *Koczvara M. Granice florystyczne Podola. Kosmos.* 1925. № 50. S. 1285–1322.

202. Kornaś J. A. Geographical – historical classification of synantropic plants *Mater. Zakł. Fitosoc. Stos. U W Warszawa-Białowieża*. 1968. Vol. 25. P. 33–41.
203. Kornaś J. Wpływ człowieka i jego gospodarki na szatę roślinną Polski. *Flora synantropijna. Szata roślinna Polski. T. 1.* / eds. W. Szafer, K. Zarzycki. Warszawa, 1972. S. 95–128.
204. Kornaś J. Analiza flor synantropijnych. *Wydawnictwo Botaniczne*. 1977. № 21. P. 85–91.
205. Kornaś J. Distribution and ecology of the Pteridophytes in Zambia. *Polska Akademia Nauk Wydział II Nauk Biologicznych*. 1979. S. 42–43.
206. Kornaś J., Medwecka-Kornaś A. Geografia roślin. Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN, 2002. 634 pp.
207. Kozłowska A. Elementy genetyczne i pochodzenie flory stepowej Polski. *Biuletyn Akademii Polskiej*. 1931. B.4. S. 1–110.
208. Kunming-Montreal Global Biodiversity Framework. URL: <https://wwf.ua/?8550941/cop15-and-ukraine> (дата звернення: 02.01.2023).
209. Matuszkiewicz W. Przewodnik do oznaczania zbiorowisk roślinnych Polski. Warszawa: Wydaw. Naukowe PWN, 2001. 538 s.
210. Meusel H., Jäger E. Vergleichende Chorologie der Zentraleuropäischen Flora. New York: Gustav Fischer Verlag, 1992. Bd. 3. 503 s.
211. Meusel H., Jäger E., Rauschert S., Weinert E. Vergleichende Chorologie der Zentraleuropäischen Flora. Karten. Jena: Gustav Fischer Verlag, 1978. Bd. 2. 421 s.
212. Meusel H., Jäger E., Weinert E. Vergleichende Chorologie der Zentraleuropäischen Flora. Jena: Gustav Fischer Verlag, 1965. Bd. I. 583 s.; Bd. II. 258 s.
213. Mirek Z. Problemy klasyfikacji roślin synantropijnych. *Wydawnictwo Botaniczne*. 1981. № 25. S. 45–54.
214. Mosyakin S. L., Fedoronchuk M. M. Vascular plants of Ukraine. A nomenclatural checklist. Kiev: xxiii+. 1999. 345 pp. URL: <https://doi.org/10.13140/2.1.2985.0409>.

215. Mueller-Dombois D., Ellenberg H. Aims and methods of vegetation ecology. New Jersey: The Blackburn Press, 2002. 547 pp.
216. Pazdro Z. Jednostki tektoniczne w budowie Opola Małego i fazy ich rozwoju. *Biuletyn Państwowego Instytutu Geologicznego*, 1953. S. 4–59.
217. Plants of the World Online. Kew Science. URL: <https://powo.science.kew.org/> (дата звернення: 10.01.2022).
218. Raunkiaer C. Types biologiques pour la géographie botanique. *Oversigt over Det Kongelige Danske Videnskabernes Selskabs Forhandling, Medlemmers Arbejder*. 1905a. Vol. 5. P. 347–438.
219. Raunkiaer C. Types biologiques pour la géographie botanique. *Bulletin Académique, Revue Scientifique Danemark*. 1905b. P. 347–437.
220. Raunkiaer C. The life forms of plants and statistical plant geography. Oxford: The Clarendon Press, 1934. 632 pp.
221. Schroeder F. G. Klassifizierung der antropochoren. *Vegetatio*. 1969. № 16. P. 225–238.
222. Scrypec K., Tasenkevich L., Seniv M. *Iris sibirica* L. (Iridaceae) on the territory of Western Ukraine. *Biosystems Diversity*. 2020. Vol. 28, № 3. P. 211–215. DOI: <https://doi.org/10.15421/012027>.
223. Seniv M. Biomorphological structure of the Male Opillya flora. *Hrvatski znanstveni glasnik*. 2021. Vol. 1, № 6(6). P. 8–11.
224. Słownik geograficzny Królestwa Polskiego i innych krajów słowiańskich. T. 2. / wyd. pod red. Filipa Sulimierskiego i Władysława Walewskiego. Warszawa: nakł., 1881. 182 s.
225. Sukopp H. Stadtökologie: das Beispiel Berlin : Reimer. Berlin, 1990. 445 p.
226. Szafer W. Element górski we florze nizu polskiego. *Rozprawy Wydziału Matematyczno-Przyrodniczego Akademii Umiejętności*. 1930. № 69. S. 1–151.
227. Szafer W. Las i step na zachodnim Podolu. *Rozprawy Wydziału Matematyczno-Przyrodniczego Akademii Umiejętności*. 1935. № 71. S. 1–123.

228. Szafer W. *Osnovy obshchey geografii rasteniy: Perevod s polskogo.* Moscow: Publishing House of foreign literature, 1956. 380 pp.
229. Szafer Wł., Kulczyński S., Pawłowski B. *Rośliny polskie.* Warszawa: PWN. 1976. 1019 s.
230. Tasenkevich L., Seniv M., Skrypec K. Rare and endangered vascular plant species of Male Opillya (Lviv region, Ukraine). *Annales Universitatis Paedagogicae Cracoviensis. Studia Naturae.* 2021. Vol. 6. P. 48–59. DOI: <http://doi10.24917/25438832.6.3>.
231. The Global Strategy for Plant Conservation: 2011–2020. URL: <https://www.cbd.int/gspc/> (дата звернення: 10.11.2020).
232. The IUCN Red List of Threatened Species. 2015-4. URL: <http://www.iucnredlist.org/> (дата звернення: 22.12.2021).
233. The Plant List. (2020). A working list of all plant species. URL: <http://www.theplantlist.org> (дата звернення: 10.11.2020).
234. The United Nations Convention to Combat Desertification. 1994. URL: <https://www.unccd.int/convention/overview> (дата звернення: 20.09.2021).
235. Thellung A. Pflanzenwanderungen unter dem Einfluß des Menschen. *Botanische Jahrbücher für Systematik, Pflanzengeschichte und Pflanzengeographie.* 1915. № 53. S. 1037–1066.
236. Thellung A. Zur Terminologie der Adventiv- und Ruderalfloristik. *Allgemeine botanische Zeitschrift für Systematik, Floristik, Pflanzengeographie.* 1922. № 24-25. S. 36–42.
237. Warming, E. *Plantefamfund – Grundtræk af den økologiske Plantegeografi.* Kjøbenhavn: P.G. Philipsens Forla, 1895. 335 pp.
238. Warming E. *Oecology of plants; an introduction to the study of plant-communities.* Oxford : Clarendon Press, 1909. 436 pp.
239. Wierdak Sz. O rzadkich roślinach z Opola. *Kosmos.* 1923. S. 245– 253.
240. Wierdak Sz. Roślinność Bolszowiec (Przyczynek do znajomości flory Opola). *Sprawozdanie Komisji Fizjograficznej.* 1916. T. 50. S. 13–31.
241. Wierdak Sz. Zapiski florystyczne z Opola. *Kosmos.* 1926. T. 51, № 1-4. S. 55–74.

242. Wierdak Sz. O ochronę skał gipsowych i otaczającej je halawy w Międzyhorcech. *Ochrona przyrody*. 1932. Rocz. 12. S. 51–54.
243. Wierdak Sz. Zanikanie resztek stepów na Opolu. *Kwartalny Biuletyn Informacyjny o Ochronie Przyrody*. 1936. T. 6, № 4. S. 31–32.
244. Wittig R. Siedlungsvegetation. – Pflanzen in Städten und Dörfern. Retrieved from. Stuttgart, 2002. 252 p.
245. Wittig R., Diesing D., Gödde M. Urbanophob – Urbanoneutral – Urbanophil. *Das Verhalten der Arten gegenüber dem Lebensraum Stadt. Flora*. 1985. № 5–6. P. 265–282.
246. Zapałowicz H. Krytyczny przegląd roślinności Galicyi. *Conspectus florum Galiciae criticus*. – Kraków, 1906-1911. – T. 1-3. – 296 s.; 311 s; 246 s.
247. Ziman S. M. Life forms in higher plants and their modern research. *Ukrainian Botanical Journal*, 1975, V. 17, № 2. P. 1–5.

**ДОДАТОК А.**  
**СПИСОК ПУБЛІКАЦІЙ ЗДОБУВАЧА**

**Наукові монографії:**

1. Долина ірисів – ботанічний заказник загальнодержавного значення / Л.О. Тасенкевич, Х.І. Скрипець, **М.М. Сенів**, Т.С. Хміль, А.І. Сенюк, Є.О. Пука. Львів : Простір-М, 2020. 122 с. (Особистий внесок – брала участь у польових дослідженнях, аналізі зібраних матеріалів, написанні тексту розділів «Опис території ботанічного заказника» та «Флора і рослинність», створенні картосхем розташування території та поширення рідкісних видів).

**Статті у фахових виданнях, що індексовані у наукометричних базах даних Web of Science та Scopus:**

2. Scrypec K., Tassenkevich L., **Seniv M.** *Iris sibirica* L. (Iridaceae) on the territory of Western Ukraine. *Biosystems Diversity*. 2020. Vol. 28, № 3. P. 211-215. (Особистий внесок – брала участь у польових дослідженнях та обговоренні ідеї, впорядкуванні даних, написанні результативного розділу (аналіз структури популяції)).

**Статті у наукових фахових виданнях, рекомендованих МОН України:**

3. **Сенів М. М.**, Тасенкевич Л. О. Систематична структура флори Малого Опілля. *Український ботанічний журнал*. 2021. Т. 78, № 1. С. 32–38. (Особистий внесок – опрацювання фахової літератури, збір гербарних зразків, впорядкування даних, узагальнення результатів та підготовка основного тексту статті).

4. **Сенів М. М.**, Тасенкевич Л. О. Нові локалітети *Iris sibirica* (Iridaceae) у Львівській області. *Український ботанічний журнал*. 2017. Т. 74, № 6. С. 574–577. (Особистий внесок – ідея та концепція публікації належить здобувачеві,

проведення експедиційних досліджень, написання основної частини тексту статті).

#### **Статті в іноземних виданнях:**

5. Taseknevich L., **Seniv M.**, Skrypec K. Rare and endangered vascular plant species of Male Opillya (Lviv region, Ukraine). *Annales Universitatis Paedagogicae Cracoviensis. Studia Naturae*. 2021. Vol. 6. P. 48-59. (Особистий внесок – участь у польових дослідженнях, обговоренні ідеї, впорядкуванні даних, узагальненні результатів, проведенні аналізу та написанні розділу «результати та обговорення»).

6. **Seniv M.** Biomorphological structure of the Male Opillya flora. *Hrvatski znanstveni glasnik*. 2021. Vol. 1, № 6(6). P. 8-11.

#### **Інші видання України:**

7. Рідкісні та зникаючі види рослин Львівщини. Видання 2-е, виправлене, доповнене / Л. Тасенкевич, Н. Калінович, М. Сорока, Л. Борсукевич, К. Данилюк, Т. Хміль, А. Прокопів, О. Дика, О. Жук, М. Пірогов, М. Сенік, М. Скибіцька, З. Мамчур, А. Новіков, Т. Фостяк, В. Гончаренко, **М. Романів**, Х. Скрипець, Н. Волосович. Львів : ЗУКЦ, 2015. 168 с. (Особистий внесок – участь у обговоренні ідеї, впорядкуванні даних, опрацюванні гербарних матеріалів з території дослідження та описі деяких представників роду *Carex* L.).

8. Весняні рослини Львівщини. Частина I. / Л. Тасенкевич, М. Сорока, А. Возьняк, А. Сенюк, Т. Хміль, Х. Скрипець, **М. Сенів**. Львів, 2020. 52 с. (Особистий внесок – участь у польових дослідженнях, впорядкуванні даних, узагальненні результатів; ботанічний опис представників з території Малого Опілля; надано фотографії видів для публікації).

#### **Матеріали та тези доповідей у міжнародних та всеукраїнських конференціях:**

9. **Романів М.**, Муращук І. Біоморфологічні особливості популяції *Fritillaria meleagris* L. на Опіллі. Молодь і поступ біології : зб. тез XI Міжнар.



наук. конф. студ. і асп., Львів, 2015. С. 160–161. (Особистий внесок – впорядкування даних, узагальнення результатів та написання основної частини тексту публікації).

10. **Сенів М.** Ранньовесняна флора міста Миколаєва. Молодь і поступ біології : зб. тез XIII Міжнар. наук. конф. студ. і асп., Львів, 2017. С. 93–94.

11. **Сенів М. М.** Попередній аналіз синантропної флори міста Миколаєва (Львівська область). XIV з'їзд Українського ботанічного товариства : зб. тез. Київ, 2017. С. 225.

12. Тасенкевич Л. О., Хміль Т. С., **Сенів М. М.**, Скрипець Х. І. Заказник загальнодержавного значення “Долина ірисів”. Історичні, правові та природоохоронні аспекти збереження рослинного світу каньйонів України: зб. матер. першої Всеукр. наук.-практ. конф., 2019. С. 23-29. (Особистий внесок – збір даних, опрацювання фахової літератури, на основі власних польових досліджень складено список видів рослин з території ботанічного заказника).

13. **Сенів М. М.** Адвентивна фракція флори Малого Опілля. Priority directions of science and technology development : Abstracts of VII International Scientific and Practical Conference. Kyiv, 2021. P. 94-100.

14. **Сенів М.** Інвазійні види у флорі Малого Опілля. Молодь і поступ біології : зб. тез XIX Міжнар. наук. конф. студ. і асп., Львів, 2023. С. 72–73.

## ДОДАТОК Б

### КОНСПЕКТ ФЛОРИ СУДИННИХ РОСЛИН МАЛОГО ОПІЛЛЯ

Умовні позначення:

#### **Геліоморфа:**

H – геліофіт

Hs – геліосціофіт

Sh – сціогеліофіт

S – сціофіт

#### **Клімаморфа:**

P – фанерофіт

Ch – хамефіт

H – гемікриптофіт

G – криптофіт

T – терофіт

Hd – гідрофіт

#### **Гідроморфа:**

Ks – ксерофіт

Mk – мезоксерофіт

Km – ксеромезофіт

M – мезофіт

H – гігрофіт

Hd – гідрофіт

Mh – мезогігрофіт

№ з/п	Рід	Вид	Кліматорфа	Геліоморфа	Гігроморфа	Ареалогічний діагноз	Регіональний ландшафтний парк «Стільське горбогір'я»	Ландшафтний заказник загальнодержавного значення «Старий Дністра»	Ботанічний заказник загальнодержавного значення «Долина Грисів»
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<b>Відділ Lycopodiophyta D.H. Scott, 1909</b>									
<b>Клас Lycopodiopsida Bartl., 1830</b>									
<b>Порядок Lycopodiales DC.ex Bercht. &amp; J.Presl, 1820</b>									
<b>Родина Lycopodiaceae P.Beauv. ex Mirbel, 1802</b>									
1.	<i>Huperzia</i>	<i>selago</i> (L.) Bernh. ex Schrank & C. Mart.	Ch	Sh	M	austr-m/mo-temp/mo-b-arct.oz 1-3 MULTIREGIONAL+disj AUST+AM	+		
2.	<i>Lycopodium</i>	<i>clavatum</i> L.	Ch	Sh	M	(m)/ mo-sm/mo-temp- b.oz1-3 MULTIREGIONAL	+		
<b>Відділ Equisetophyta D.H. Scott, 1900</b>									
<b>Клас Equisetopsida C. Agardh, 1825 (Sphenopsida)</b>									
<b>Порядок Equisetales DC. ex Bercht. &amp; J. Presl, 1829</b>									
<b>Родина Equisetaceae Michx. ex DC., 1804</b>									
3.	<i>Equisetum</i>	<i>arvense</i> L.	G	H	Km	(m)/ mo-sm-arct.oz(1)- 3k1 HOLARCTIC	+	+	+
4.	<i>Equisetum</i>	<i>fluviatile</i> L.	G	Sh	H	sm-b.oz1-3 HOLARCTIC	+	+	+
5.	<i>Equisetum</i>	<i>hyemale</i> L.	Ch	Sh	H	m/mo-sm/mo-temp- (b)·(oz(1)-3) EURAS	+		

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
6.	<i>Equisetum</i>	<i>palustre</i> L.	G	Sh	H	m/mo-sm/mo-temp- b·oz(1)-3 HOLARCTIC	+	+	+
7.	<i>Equisetum</i>	<i>pratense</i> L.	G	H	M	sm/mo-b·(k)(1-3) HOLARCTIC	+		
8.	<i>Equisetum</i>	<i>ramosissimum</i> Desf.	G	H	Km	austr-strop/ disj AFR-m- sm·(temp)·k1-3 EUR-WSAS-AFR	+		
9.	<i>Equisetum</i>	<i>sylvaticum</i> L.	G	Hs	H	sm/mo-temp-b·oz1-3 HOLARCTIC	+		
10.	<i>Equisetum</i>	<i>telmateia</i> Ehrh.	G	Sh	H	m-temp oz102 EUR-VORDAS-NAFR	+		
<b>Відділ Polypodiophyta Cronquist, Takht. &amp; Zimmerm.,1966 (Pteridophyta Schimp., Filicinae)</b>									
<b>Клас Polypodiopsida Cronquist, Takht. &amp; Zimmerm., 1966</b>									
<b>Порядок Ophioglossales Link, 1833</b>									
<b>Родина Ophioglossaceae Martinov, 1820</b>									
11.	<i>Botrychium</i>	<i>lunaria</i> (L.) Sw.	G	Hs	M	subtrop Am+(m-sm)-temp-(b)(oz2-3) disj HOLARCTIC	+		
12.	<i>Ophioglossum</i>	<i>vulgatum</i> L.	G	Hs	M	(m)-sm-temp-(b) oz1-(3) disj MULTIREGIONAL			
<b>Порядок Salviniiales Link, 1833</b>									
<b>Родина Salviniaceae Martinov s. L., 1820</b>									
13.	<i>Salvinia</i>	<i>natans</i> (L.) All.	Hd	Sh	Hd	m-sm-(temp)·oz2-3 EUR-WAS-VORDAS+disj strop OAS-NAFR	+		
<b>Порядок Polypodiales Link, 1833</b>									
<b>Родина Aspleniaceae Newman, 1840</b>									
14.	<i>Asplenium</i>	<i>ruta-muraria</i> L.	H	H	M	m/mo-temp-(b) oz1-3 EURAS-NAFR	+		
15.	<i>Asplenium</i>	<i>trichomanes</i> L.	H	Hs	Mk	trop/mo disj- m/mo-temp-(b)·oz1-3 MULTIREGIONAL			
16.	<i>Asplenium</i>	<i>scolopendrium</i> L.	G	H	M	m/salp-temp/desalp·oz EUR-VORDAS-NAFR	+		

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<b>Родина Athyriaceae Alston, 1856</b>									
17.	<i>Athyrium</i>	<i>filix-femina</i> (L.) Roth	H	Hs	M	subtrop/mo disj+m/mo-sm(oz1-3)·temp·b EURAS-NAFR	+		
<b>Родина Cystopteridaceae (Payer) Shmakov, 2001</b>									
18.	<i>Cystopteris</i>	<i>fragilis</i> (L.) Bernh.	H	Sh	M	austr-trop/mo·oz1-3- temp-arct COSMOPOLITE			
19.	<i>Gymnocarpium</i>	<i>dryopteris</i> (L.) Newm.	G	Hs	M	(m/mo-sm/mo)·(oz 1-3)- temp-b-(arct) HOLARCTIC	+		
<b>Родина Dennstaedtiaceae Lotsy, 1909</b>									
20.	<i>Pteridium</i>	<i>aquilinum</i> (L.) Kuhn	G	H	M	(sm)/mo-temp-b-(oz1-3) m-(b) disj austr-boreostrop/mo hum EURAS-NAFR+OAFR	+		
<b>Родина Dryopteridaceae Herter, 1949</b>									
21.	<i>Dryopteris</i>	<i>carthusiana</i> (Vill.) H.P. Fuchs	H	Hs	M	sm/mo-temp·(b)·oz 1-3 HOLARCTIC EUR-SIB-O(W)AM	+		
22.	<i>Dryopteris</i>	<i>dilatata</i> (Hoffm.) A. Gray	H	Hs	M	sm/salp-temp/mo+b-(arct)oz1-(3) EUR-MAS+ZAS+JAPAN	+		
23.	<i>Dryopteris</i>	<i>filix-mas</i> (L.) Schott	H	S	M	m/mo-temp-(b)·oz1-3 HOLARCTIC	+		
<b>Родина Polypodiaceae J. Presl &amp; C. Presl, 1822</b>									
24.	<i>Polypodium</i>	<i>vulgare</i> L.	H	Sh	M	sm- temp (b).oz1-3 EUR-SIB-ZAS+ disj FO-VORDAS-NWAFR+disj m/mo austr AFR	+		
<b>Родина Thelypteridaceae Pichi Sermolli, 1970</b>									
25.	<i>Phegopteris</i>	<i>connectilis</i> (Michx.) Watt	G	Sh	M	(sm/mo)-temp/demo-b-(arc)oz1-2 HOLARCTIC			
26.	<i>Thelypteris</i>	<i>palustris</i> Schott	H	Sh	M	(m)/mo-sm- temp-(b)·oz1-3 EUR-ZAS+disj +trop/mo SOAS-NAFR	+		
<b>Родина Onocleaceae Pichi Sermolli, 1970</b>									
27.	<i>Onoclea</i>	<i>struthiopteris</i> (L.) Roth	H	Hs	H	sm/mo-b-temp.oz 1-3 EURAS	+		
<b>Відділ Pinophyta Cronquist, Takht. et Zimmerm. ex Reveal., 1996</b>									

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<b>Клас Pinopsida Burnett, 1833</b>									
<b>Порядок Pinales Gorozh., 1904</b>									
<b>Родина Pinaceae Lindl., 1836</b>									
28.	<i>Pinus</i>	<i>sylvestris</i> L.	P	Sh	M	sm/mo-temp-(b).k1-3 EURAS	+		
<b>Родина Cupressaceae Gray, 1822</b>									
29.	<i>Juniperus</i>	<i>communis</i> L.	P	Sh	M	(m)/mo-sm/mo·oz(1)-3-temp-b-(arct)·k(1-3) HOLARCTIC			
<b>Відділ Magnoliophyta Cronquist, Takht. et Zimmerm., 1966</b>									
<b>Клас Magnoliopsida Brongn., 1843</b>									
<b>Підклас Nymphaeidae J.W.Walker ex Takht., 1997</b>									
<b>Порядок Nymphaeales Salisb. ex Bercht. &amp; J.Presl, 1820</b>									
<b>Родина Nymphaeaceae Salisb., 1805, nom. cons.</b>									
30.	<i>Nuphar</i>	<i>lutea</i> (L.) Smith	Hd	H	Hd	(m)-sm-b·(oz(1)-3) EUR-WSIB	+		
31.	<i>Nymphaea</i>	<i>alba</i> L.	Hd	H	Hd	(m)-sm-temp-(b)·(oz1-3) EUR			
32.	<i>Nymphaea</i>	<i>candida</i> C. Presl	Hd	H	Hd	sm-temp-(b)·k2-3 EUR-WSIB			
<b>Порядок Piperales Bercht. &amp; J.Presl, 1820</b>									
<b>Родина Aristolochiaceae Juss., 1789, nom. cons.</b>									
33.	<i>Aristolochia</i>	<i>clematitis</i> L.	G	Sh	M	(m)-sm-(temp)·(oz)1-2EUR	+		
34.	<i>Asarum</i>	<i>europaeum</i> L.	H	S	M	sm/mo-temp-(b)·oz2-3 EUR+(WSIB)	+		
<b>Клас Liliopsida (Monocotyledonae) Batsch, 1802</b>									

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<b>Підклас Alismatidae Takht., 1967</b>									
<b>Порядок Acorales Link, 1835</b>									
<b>Родина Acoraceae Martinov, 1820</b>									
35.	<i>Acorus</i>	<i>calamus</i> L.	Hd	H	H	tropOAS-(m)/mo-sm- temp-(b)·oz2-3 AS-OAM synanthrop EUR	+		
<b>Порядок Alismatales R.Br. ex Bercht. &amp; J.Presl, 1820, s. str.</b>									
<b>Родина Alismataceae Vent., 1799, nom. cons.</b>									
36.	<i>Alisma</i>	<i>lanceolatum</i> With.	Hd	H	Hd	m-sm-stemp.oz1-3 EUR-WAS	+		
37.	<i>Alisma</i>	<i>plantago-aquatica</i> L.	Hd	H	H	austr- m-sm-temp-b·oz(1)-3 EURAS-NAFR+trop OAFR	+		+
38.	<i>Luronium</i>	<i>natans</i> (L.) Raf.	Hd	H	Hd	temp oz1 EUR			
39.	<i>Sagittaria</i>	<i>sagittifolia</i> L.	Hd	H	H	m-sm-temp-(b)·oz2-3 EUR-WAS	+		
<b>Родина Araceae Juss., 1789, nom. cons.</b>									
[+ Lemnaceae Gray, 1822, nom. cons.]									
40.	<i>Lemna</i>	<i>gibba</i> L.	Hd	Sh	Hd	austr-strop/mo disj-m- sm-(temp)·oz(1)-3 EUR- WAS+AFR+WAM	+		
41.	<i>Lemna</i>	<i>minor</i> L.	Hd	Sh	Hd	strop-m-sm-temp-(b)·(oz1-3) EURAS-NAFR-NAM+OAFR) MULTIREGIONL	+		
42.	<i>Lemna</i>	<i>trisulca</i> L.	Hd	Sh	Hd	austrAUSTR+stropAM+ OAS+(m)-sm-temp- (b)·(oz1-3) COSMOPOLIT			
43.	<i>Spirodela</i>	<i>polyrrhiza</i> (L.) Schleid.	Hd	Sh	Hd	austr(hum)AUSTR- trop+(m)-sm-temp·(oz(1)-3) COSMOPOLIT	+		
44.	<i>Wolffia</i>	<i>arrhiza</i> (L.) Horkel ex Wimm.	Hd	Sh	Hd	(m)-sm-temp oz 1-(3) EUR-disj austr-boreostrop humAS+AFR			
<b>Родина Butomaceae Mirb., 1804, nom. cons.</b>									
45.	<i>Butomus</i>	<i>umbellatus</i> L.	Hd	H	H	m-sm-temp-(b)·k(1)-3 EURAS	+		

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<b>Родина Hydrocharitaceae Juss., 1789</b>									
46.	<i>Elodea</i>	<i>canadensis</i> Michx.	Hd	Hs	Hd	(m)-sm-temp·oz1-3 AM invasive(EUR)	+		
47.	<i>Hydrocharis</i>	<i>morsus-ranae</i> L.	Hd	H	Hd	(sm)-temp-(b)·oz(1)-3 EUR-WSIB	+	+	+
48.	<i>Najas</i>	<i>marina</i> L. subsp. <i>marina</i>	Hd	Sh	Hd	austr-temp-(b) COSMOPOLIT			
49.	<i>Najas</i>	<i>minor</i> All.	Hd	Sh	Hd	boreostrop AFR-IND-m-temp-oz2-3EUR-(AS)			
50.	<i>Stratiotes</i>	<i>aloides</i> L.	Hd	H	Hd	(sm)-temp-(b)·k(2)-3 EUR-WSIB	+		
<b>Родина Juncaginaceae Rich, 1808 nom. cons.</b>									
51.	<i>Triglochin</i>	<i>palustris</i> L.	G	H	Mh	austr-austrop.hum SAM+m/mo-sm/mo-temp-b-(arct) MULTIREGION	+		
<b>Підклас Liliidae J.H. Schaffn., 1911</b>									
<b>Порядок Liliales Perleb, 1826</b>									
<b>Родина Melanthiaceae Batsch ex Borkh., 1797</b>									
52.	<i>Paris</i>	<i>quadrifolia</i> L.	G	S	M	sm/mo-temp-(b)·oz1-3 EUR-SIB	+		
53.	<i>Veratrum</i>	<i>lobelianum</i> Bernh.	H	H	M	sm-temp oz2 EUR	+	+	+
<b>Родина Colchicaceae DC., 1804</b>									
54.	<i>Colchicum</i>	<i>autumnale</i> L.	G	H	M	m/mo-temp/demo•(oz) EUR			+
<b>Родина Liliaceae Juss., 1789, nom. cons.</b>									
55.	<i>Allium</i>	<i>angulosum</i> L.	G	H	H	sm-temp·k1-(3) EUR-WSIB			+
56.	<i>Allium</i>	<i>montanum</i> F. W. Schmidt	G	H	M	sm-temp-(b) (k2-3) EURAS			
57.	<i>Allium</i>	<i>oleraceum</i> L.	G	Sh	M	(sm)-temp-(b)·oz(1)-3EUR	+		



1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
58.	<i>Allium</i>	<i>scorodoprasum</i> L.	G	H	Mh	sm-temp·k(2)-3 EUR	+		
59.	<i>Allium</i>	<i>ursinum</i> L.	G	Sh	M	sm/mo-temp/demo•oz EUR	+		
60.	<i>Convallaria</i>	<i>majalis</i> L.	G	Hs	M	sm-temp-(b)·oz1-3 EUR+OAS	+		
61.	<i>Fritillaria</i>	<i>meleagris</i> L.	G	H	H	sm-temp·k2 EURAS		+	+
62.	<i>Gagea</i>	<i>lutea</i> (L.) Ker- Gawl.	G	Sh	M	(m)/mo-sm/(mo)-temp-(b)·oz(1)-3 EURAS	+		
63.	<i>Gagea</i>	<i>minima</i> (L.) Ker- Gawl.	G	H	Km	sm-temp·k(2)-3 EUR-(WSIB)	+		
64.	<i>Gagea</i>	<i>pratensis</i> (Pers.) Dumort.	G	H	M	sm-temp.(oz2-3) EUR			
65.	<i>Gagea</i>	<i>spathacea</i> (Hayne) Salisb.	G	Hs	M	temp oz2 EUR			
66.	<i>Lilium</i>	<i>martagon</i> L.	G	Sh	M	sm/mo-temp/demo·(suboz) EUR-SIB	+		
67.	<i>Streptopus</i>	<i>amplexifolius</i> (L.) DC.	H	S	M	(m)-temp-(b) oz1-(3) AM-OAS+sm-temp oz(1)-2 EUR			
<b>Порядок Asparagales Link, 1829</b>									
<b>Родина Amaryllidaceae</b>									
68.	<i>Galanthus</i>	<i>nivalis</i> L.	G	Sh	M	m/mo-sm-(temp).oz2-(3) EUR	+		
69.	<i>Leucojum</i>	<i>vernum</i> L.	G	H	Mh	sm/mo-stemp/demo·suboz EUR	+		
<b>Родина Asparagaceae Juss., 1789</b>									
70.	<i>Majanthemum</i>	<i>bifolium</i> (L.) F.W. Schmidt	G	Hs	M	(sm)/mo-temp-b·(k1-3) EURAS			
71.	<i>Polygonatum</i>	<i>hirtum</i> (Bosc ex Poir.) Pursh	G	H	Mk	sm(oz2-3) temp-(b)·k OEUR-VORDAS	+		
72.	<i>Polygonatum</i>	<i>multiflorum</i> (L.) All.	G	S	M	(m)/mo-sm-temp-oz(1)-3 EURAS	+		
73.	<i>Polygonatum</i>	<i>odoratum</i> (Mill.) Druce	G	Hs	M	(m)/mo-sm/mo- temp-oz(1)-3 EUR-(AS)	+		

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
74.	<i>Polygonatum</i>	<i>verticillatum</i> (L.) All.	G	Sh	M	(m)-sm-temp+b oz(1)-2 EUR-WAS	+		
75.	<i>Scilla</i>	<i>bifolia</i> L.	G	Sh	M	m/mo-temp•oz(1)-3 EUR	+		
<b>Родина Iridaceae Juss., 1789, nom. cons.</b>									
76.	<i>Gladiolus</i>	<i>imbricatus</i> L.	G	H	M	sm/mo-temp/demo•(subk) EUR			
77.	<i>Iris</i>	<i>pseudacorus</i> L.	G	Hs	H	m-temp-(b)•oz1-3 EUR-(WSIB)	+	+	+
78.	<i>Iris</i>	<i>sibirica</i> L.	G	Sh	H	(sm)-temp-(b)•k(1)-3EUR-WAS			+
<b>Родина Orchidaceae Juss., 1789, nom. cons.</b>									
79.	<i>Anacamptis</i>	<i>coriophora</i> (L.) R.M. Bateman, Pridgeon et M.W. Chase	G	H	M	m/mo-stemp/demo•suboz EUR	+		
80.	<i>Anacamptis</i>	<i>morio</i> L.	G	H	M	m/mo-temp/demo•(oz) EUR	+		
81.	<i>Cephalanthera</i>	<i>damasonium</i> (Mill.) Druce	G	S	M	m/mo-temp•oz EUR	+		
82.	<i>Cephalanthera</i>	<i>longifolia</i> (L.) Fritsch.	G	S	M	m/mo-temp/demo•oz EUR-WAS	+		
83.	<i>Cephalanthera</i>	<i>rubra</i> (L.) Rich.	G	Hs	M	(m)-sm-temp oz(1)-3 EUR	+		
84.	<i>Corallorhiza</i>	<i>trifida</i> Châtel.	G	S	M	sm/mo-arct•(k) CIRCPOLE	+		
85.	<i>Cypripedium</i>	<i>calceolus</i> L.	G	H	M	m/m-b•oz EURAS	+		
86.	<i>Dactylorhiza</i>	<i>fuchsii</i> (Druce) Soó	G	Sh	H	sm/mo-b•oz1-3 EUR-SIB	+		
87.	<i>Dactylorhiza</i>	<i>incarnata</i> (L.) Soó	G	Hs	H	m/mo-b•oz1-3 EUR-WAS	+		
88.	<i>Dactylorhiza</i>	<i>maculata</i> (L.) Soó	G	Hs	M	sm/mo-b•oz EUR	+		
89.	<i>Dactylorhiza</i>	<i>majalis</i> (Reichenb.) P. F. Hunt et Summerhayes	G	Hs	Mh	sm/mo-temp/demo•(oz) EUR+(WAS)	+		

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
90.	<i>Dactylorhiza</i>	<i>viridis</i> (L.) R.M.Bateman, Pridgeon & M.W.Chase	G	Hs	M	m/salp-b CIRCPO	+		
91.	<i>Epipactis</i>	<i>atrorubens</i> (Hoffm. ex Bernh.) Bess.	G	Hs	M	sm/mo-b·(oz) EUR-WSIB	+		
92.	<i>Epipactis</i>	<i>helleborine</i> (L.) Crantz	G	Hs	M	m/mo-sm-temp-(b)·oz1- 3 EUR-OAS	+		
93.	<i>Epipactis</i>	<i>palustris</i> (L.) Crantz	G	H	Mh	sm/mo-temp/demo·(oz) EUR-WAS	+		
94.	<i>Epipactis</i>	<i>purpurata</i> Smith	G	Sh	M	sm/mo-temp/demo·suboz EUR	+		
95.	<i>Epipogium</i>	<i>aphyllum</i> Sw.	G	S	M	(m-sm) oz2-3-temp-(b)-(k2-3)disj EURAS	+		
96.	<i>Liparis</i>	<i>loeselii</i> (L.) Rich.	G	H	M	(sm)-temp oz2-3 EUR-SIB+OAM+(WAM)	+		
97.	<i>Listera</i>	<i>ovata</i> (L.) R. Br.	G	Hs	M	m/mo-sm-temp-b·oz1-3 EUR-WAS	+		
98.	<i>Malaxis</i>	<i>monophyllos</i> (L.) Sw.	G	H	Mh	m/mo-b·(suboz) CIRCPO	+		
99.	<i>Neottia</i>	<i>nidus-avis</i> (L.) Rich.	G	S	M	sm/mo-temp-(b)·oz1-3 EUR-(WSIB)	+		
100.	<i>Neottianthe</i>	<i>cucullata</i> (L.) Schltr.	G	Sh	M	(m-sm) oz2 OAS-temp k1-3 SIB-OEUR	+		
101.	<i>Orchis</i>	<i>mascula</i> (L.) L.	G	H	M	m/mo-b·(oz) EUR	+		
102.	<i>Orchis</i>	<i>militaris</i> L.	G	H	Mk	sm-temp (oz(1)-2) EUR-SIB	+		
103.	<i>Platanthera</i>	<i>bifolia</i> (L.) Rich.	G	Hs	M	(m)/mo-sm/mo-temp- (b)·oz1-3 EUR-WAS	+		
104.	<i>Platanthera</i>	<i>chlorantha</i> (Custer) Rchb.	G	Hs	M	(m)/mo-sm/(mo)- temp·oz1-(3) EUR	+		
105.	<i>Spiranthes</i>	<i>spiralis</i> (L.) Chevall.	G	H	Ks	m/mo-temp/demo·suboz EUR-WAS	+		

Порядок Poales Small, 1903

Родина Cyperaceae Juss., 1789, nom. cons.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
106.	<i>Bolboschoenus</i>	<i>maritimus</i> (L.) Palla	G	H	Hd	austrAUST+stropAFR+IND-m-(temp)-(b) (k1-3)+lit EURAS+OAM			
107.	<i>Carex</i>	<i>acuta</i> L.	H	Hs	H	(m)/mo-sm/mo-temp-b·k1-3 EUR-SIB	+	+	+
108.	<i>Carex</i>	<i>acutiformis</i> Ehrh.	H	Sh	H	(m)/mo-sm-temp·oz1-3 EUR-WAS	+	+	+
109.	<i>Carex</i>	<i>atherodes</i> Spreng.	G	Sh	H	sm-b·k1-3 HOLARCTIC			
110.	<i>Carex</i>	<i>brizoides</i> L.	G	Hs	Mh	(sm)/mo-temp.oz2 EUR			+
111.	<i>Carex</i>	<i>buekii</i> Wimm.	G	Hs	Mk	sm-(temp) k2-(3) EUR			
112.	<i>Carex</i>	<i>buxbaumii</i> Wahlenb.	G	H	H	(m)-sm-temp-(b)disj (oz2-3) EUR-WSIB-NAM			
113.	<i>Carex</i>	<i>caryophyllea</i> Latourr.	G	Hs	M	sm/mo-temp·oz1-3 EUR-WSIB			
114.	<i>Carex</i>	<i>cespitosa</i> L.	H	Hs	H	(sm)/mo-temp-b·k1-3 EURAS			
115.	<i>Carex</i>	<i>chordorrhiza</i> L.f.	H	H	H	(sm)-temp-b-arct k1-(3) HOLARCTIC	+		
116.	<i>Carex</i>	<i>contiqua</i> Hoppe	G	H	H	(m)/mo-sm/mo-temp.oz(1)-3 EUR-(WAS)			
117.	<i>Carex</i>	<i>davalliana</i> Smith	H	H	H	(sm)-temp oz2 EUR	+	+	+
118.	<i>Carex</i>	<i>diandra</i> Schrank	H	H	H	(sm)/mo-temp-b.(k1-3) HOLARCTIC+austr Neuseel	+		
119.	<i>Carex</i>	<i>digitata</i> L.	H	Sh	Mk	sm/mo-temp-(b).oz(1)-3 EUR+(OAS)	+		
120.	<i>Carex</i>	<i>dioica</i> L.	G	H	H	(sm)-temp-subarct EUR-WSIB	+		
121.	<i>Carex</i>	<i>distans</i> L.	G	Sh	H	temp-b.oz1-3 EUR-NAFR+disj SOAS			
122.	<i>Carex</i>	<i>disticha</i> Huds.	G	H	H	(m)/mo-(sm)-temp.oz1-3 EUR-ZSIB-VORDAS-NAFR			
123.	<i>Carex</i>	<i>divulsa</i> Stokes	G	H	H	m/mo-sm-(temp).oz1-(3) EUR-VORDAS-NAFR			
124.	<i>Carex</i>	<i>echinata</i> Murray	H	H	Mh	austrAUST+boreostrop/m/mo-sm/mo-tempb. oz1-3 HOLARCTIC	+		

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
125.	<i>Carex</i>	<i>elata</i> All.	H	H	H	sm/mo-temp.oz1-2 EUR-WSIB-ZAS-VORDAS-NAFR			
126.	<i>Carex</i>	<i>elongata</i> L.	H	Sh	H	sm/mo-b·oz(1)-3 EUR-(WSIB)			
127.	<i>Carex</i>	<i>ericetorum</i> Pollich	H	H	M	(sm)/mo-temp-(b).oz(1)-3 EUR-WSIB-ZAS			
128.	<i>Carex</i>	<i>flacca</i> Schreb.	H	H	Mh	m-temp-oz1-3 EUR-VORDAS-ZAS			
129.	<i>Carex</i>	<i>flava</i> L.	H	H	H	(m)/mo-sm/mo-temp-b.oz1-(3) EUR-VORDAS+FO-NAM		+	+
130.	<i>Carex</i>	<i>hartmaniorum</i> A.Cajander	G	H	H	sm-temp k2-(3) EUR-WSIB-ZAS-VORDAS			
131.	<i>Carex</i>	<i>hirta</i> L.	G	Sh	H	(m)-sm-temp·oz1-3 EUR-VORDAS-NWAFR	+		
132.	<i>Carex</i>	<i>leporina</i> L.	G	H	M	(m)/mo-sm/mo-temp-b.oz1-3 HOLARCTIC			
133.	<i>Carex</i>	<i>montana</i> L.	H	Sh	Mh	sm/mo-temp-(b).oz2-3 EUR-WSIB			
134.	<i>Carex</i>	<i>nigra</i> (L.) Reichard	H	Hs	H	sm/mo-temp-b-(arct)·oz1-3 HOLARCTIC EUR-AS-NWAFR-OAM+GRENLAND	+	+	+
135.	<i>Carex</i>	<i>pallescens</i> L.	G	Hs	H	sm/mo-temp-(b)·oz1-3 EUR-WSIB-ZAS-VORDAS-ONAM			
136.	<i>Carex</i>	<i>panicea</i> L.	G	H	H	(m/mo-sm/mo)-temp-(b).oz1-3 EUR-ZAS-VORDAS-GRENL		+	+
137.	<i>Carex</i>	<i>pilosa</i> Scop.	G	Hs	M	sm/mo-temp·(oz2-3) Z, O,SO EUR	+		
138.	<i>Carex</i>	<i>pilulifera</i> L.	G	H	M	(sm)-temp-(b) oz1-2 EUR			
139.	<i>Carex</i>	<i>praecox</i> Schreb.	G	H	Km	(sm)/mo-temp-b·k(1)-3 EUR-WSIB-ZAS-VORDAS	+		
140.	<i>Carex</i>	<i>pseudocyperus</i> L.	H	Sh	H	austr-strop/moOAS+m-sm-temp·oz1-3 EUR-WSIB-ZAS-SOAS-VORDAS-NAFR			+
141.	<i>Carex</i>	<i>remota</i> L.	G	H	Mh	(m)/mo-sm/mo-temp.oz1-(3)EUR-VORDAS-NAFR			
142.	<i>Carex</i>	<i>riparia</i> Curt.	H	Sh	H	austrAM+(m)-sm-temp·oz1-3 COSMOPOLIT		+	+
143.	<i>Carex</i>	<i>rostrata</i> Stokes	H	H	H	sm/mo-temp-b.oz1-3 HOLARCTIC			

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
144.	<i>Carex</i>	<i>strigosa</i>	H	H	H	sm-temp oz1-(2) EUR-VORDAS	+		
145.	<i>Carex</i>	<i>supina</i> Willd. ex Wahlenb.	G	H	M	(m)-sm-(temp) k1-(3) HOLARCTIC (EUR-SIB-VORDAS+FO-NAM-GRENL)	+		
146.	<i>Carex</i>	<i>sylvatica</i> Huds.	H	S	M	(m)-sm-temp oz1-3 EUR-VORDAS	+		
147.	<i>Carex</i>	<i>tomentosa</i> L.	G	H	M	sm-temp k2-3 EUR-ZAS-VORDAS	+		+
148.	<i>Carex</i>	<i>vesicaria</i> L.	H	Sh	H	sm/mo-temp-b·oz1-3 HOLARCTIC(EUR-WSIB-ZAS-VORDAS-NAM)	+	+	+
149.	<i>Carex</i>	<i>vulpina</i> L.	H	Hs	H	m-sm-temp·oz2-3 EURAS	+	+	+
150.	<i>Cyperus</i>	<i>flavescens</i> L.	T	H	Mh	m/mo sm/mo-temp-b.oz1-3-k1+strop/mo COSMOPOLIT	+		
151.	<i>Cyperus</i>	<i>fuscus</i> L.	H	H	Mh	strop-m-temp oz2-3 EURAS			
152.	<i>Eleocharis</i>	<i>acicularis</i> (L.) Roem. & Schult.	G	H	Mh	boreostrop-(m)-sm-b-(arct)(oz1-3) HOLARCTIC(EUR-ZAS-VORDAS+SOAS-NAM-Grönland)+NSAM	+		+
153.	<i>Eleocharis</i>	<i>ovata</i> (Roth) Roem. & Schult.	T	H	Mh	sm-temp-b disj-subarct oz(1)-3 HOLARCTIC (EUR-ZSIB-ZAS+OAS+SOAS-nWAM+NOAM)			
154.	<i>Eleocharis</i>	<i>palustris</i> (L.) Roem. & Schult.	T	H	H	m/mo-sm-temp-b-subarct·o(z1-3)+trop/mo HOLARCTIC (EURAS-NAFR-NAM-GROENL)	+	+	+
155.	<i>Eleocharis</i>	<i>uniglumis</i> (Link) Schult.	H	H	Mh	(m-sm)-temp-b-subarct (k1-3+lit) HOLARCTIC (EURAS-NAFR-NAM-GROENL)			
156.	<i>Eriophorum</i>	<i>angustifolium</i> Honck	G	H	H	(m)-sm-temp-arct HOLARCTIC (EURAS-NAM)			
157.	<i>Schoenoplectus</i>	<i>lacustris</i> (L.) Palla	G	H	H	(m)-temp-b oz1-3 MULTIREG(EURAS-NAFR+SAFR)	+		
158.	<i>Scirpus</i>	<i>radicans</i> Schkuhr.	G	H	H	sm/mo-temp-b-arct·oz(1)-3 EURAS	+		
159.	<i>Scirpus</i>	<i>sylvaticus</i> L.	G	Sh	H	sm/mo-temp-(b)·oz(1)-3 EUR-ZAS	+	+	+
<b>Родина Juncaceae Juss., 1789, nom. cons.</b>									
160.	<i>Juncus</i>	<i>acutiflorus</i> Ehrh. ex Hoffm.	G	H	Mh	(m)-sm-temp oz1-(2) EUR+VORDAS	+		
161.	<i>Juncus</i>	<i>articulatus</i> L.	H	H	H	m/mo-sm-temp-(b)·oz1-3 HOLARCTIC(EURAS-NAFR-NAM)			

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
162.	<i>Juncus</i>	<i>atratus</i> Krock.	H	H	H	(m)-sm-temp.k1-2 Z, OEUR-AS(WSIB-ZAS)	+		
163.	<i>Juncus</i>	<i>bufonius</i> L.	T	H	H	antarct-boreostrop. Semihum disj-m sm-temp-b·oz1-3 COSMOPOLIT	+		
164.	<i>Juncus</i>	<i>capitatus</i> Weigel	T	H	H	austr+trop disj AFR+m-temp oz1-(3) EUR-ZAS- disjN+W+E+SAFR			
165.	<i>Juncus</i>	<i>compressus</i> Jacq.	G	H	H	sm-temp-b.oz1-3 EURAS	+		
166.	<i>Juncus</i>	<i>conglomeratus</i> L.	H	H	H	m/mo-b.oz1-(3)EUR-MAS-WSIB	+	+	+
167.	<i>Juncus</i>	<i>effusus</i> L.	H	H	H	austr-trop/mo disj+m- temp-(b)·oz1-3 MULTIREGIONAL (EUR-SIB-FORDAS-SAS-SOAS-disjAFR(NW, Z,SE)- NAM-ZAM-SAM(NW))	+	+	+
168.	<i>Juncus</i>	<i>inflexus</i> L.	H	H	Mh	m-temp.(oz1-3) EUR-WAS-VORDAS-SAS-SOAS-disj AFR(NW, Z, S)			
169.	<i>Juncus</i>	<i>squarrosus</i> L.	H	H	H	(m)-temp-(b) oz1-2 EUR-WNAFR		+	+
170.	<i>Juncus</i>	<i>subnodulosus</i> Schrank	H	H	H	m-temp oz1-2 EUR	+		
171.	<i>Juncus</i>	<i>tenuis</i> L.	H	H	H	temp-(b).oz1-3 AM synanthrop	+	+	+
172.	<i>Luzula</i>	<i>campestris</i> (L.) DC.	H	Hs	M	m/mo-sm-temp·oz1-(3) EUR-NWAFR	+		
173.	<i>Luzula</i>	<i>luzuloides</i> (Lam.) Dandy & Wilmott	H	Sh	M	sm-temp oz2 EUR	+		
174.	<i>Luzula</i>	<i>multiflora</i> (Retz.) Lej.	H	Sh	M	antarct+austr+trop/mo-m/mo-sm-mo- temp-arct·oz1-3 MULTIREG(EURAS-NWAFR-GROENL-NAM-SAM)			
175.	<i>Luzula</i>	<i>pallescens</i> Sw.	H	Sh	M	(m)-sm-temp-(b)subarct-subalp (oz2-3) EURAS			
176.	<i>Luzula</i>	<i>pilosa</i> (L.) Willd.	H	Sh	M	sm/mo-temp-b.oz1-3 EUR-SIB-ZAS			
177.	<i>Luzula</i>	<i>sylvatica</i> (Huds.) Gaudin	H	Sh	M	sm-temp-(b) oz1-2 EUR	+		
<b>Родина Poaceae Barnhart, 1895</b>									
178.	<i>Agrostis</i>	<i>canina</i> L.	H	Sh	H	sm/mo-b·oz1-3 EUR-ZAS-OAS-VORDAS	+		

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
179.	<i>Agrostis</i>	<i>capillaris</i> L.	G	H	Km	sm/mo-temp-b·oz1-3 EUR-SIB-ZOAS-VORDAS	+	+	+
180.	<i>Agrostis</i>	<i>gigantea</i> Roth	H	Sh	M	m-temp·oz1-3 EUR-NWAFR		+	+
181.	<i>Agrostis</i>	<i>stolonifera</i> L.	H	Sh	H	m/mo-temp-b- (arct)·oz1-3 EURAS-NAFR	+	+	+
182.	<i>Agrostis</i>	<i>vinealis</i> Schreb.	H	H	Km	m-sm-temp-(b)·k(1)-3-oz1 EURAS-NWAFR-GROENL- ALASKA			
183.	<i>Alopecurus</i>	<i>aequalis</i> Sobol.	H	H	H	m/mo-b·oz1-3 HOLARCTIC(EURAS-NWAFR-NAM- GROENL)+NWSAM			
184.	<i>Alopecurus</i>	<i>arundinaceus</i> Poir.	H	H	H	m/mo-sm-temp-b·k1- (3)+hit EURAS-NWAFR			
185.	<i>Alopecurus</i>	<i>geniculatus</i> L.	H	H	H	sm-temp-(b)·oz1-(3) EUR-disjZAS, MAS-NWAFR	+		
186.	<i>Alopecurus</i>	<i>pratensis</i> L.	H	H	M	(m)/mo-sm/mo-temp- b·k(1)-3 EURAS	+	+	+
187.	<i>Anthoxanthum</i>	<i>odoratum</i> L.	H	H	M	(m)/mo-sm/(mo)-temp-b·oz1-3 EUR-WSIB-Z,VORDAS- NWAFR	+		
188.	<i>Apera</i>	<i>spica-venti</i> (L.)P. Beauv.	T	H	Mk	(sm)-temp-(b)·oz(1)-3 EUR-SIB-ZVORDAS-NAFR	+		
189.	<i>Arrhenatherum</i>	<i>elatius</i> (L.) J. & C. Presl	H	Sh	M	(m)/mo-sm/mo- temp·oz1-(3) EUR-ZAS-VORDAS-NWAFR	+	+	+
190.	<i>Avena</i>	<i>fatua</i> L.	T	H	M	m·k1 austr-strop/mo+m- temp·k1-3 EURAS-NAFR			
191.	<i>Avenula</i>	<i>pubescens</i> (Huds.) Dumort.	H	H	M	sm-temp-(b) oz1-3 EUR-WAS	+		
192.	<i>Beckmannia</i>	<i>eruciformis</i> (L.) Host	H	H	H	m/mo-sm-temp-b·oz(1)- 3·k1 EURAS(SIB,W,Z,OAS)			
193.	<i>Brachypodium</i>	<i>pinnatum</i> (L.) P.Beauv.	H	H	Mk	(m)/mo-sm-temp.(oz(1)-3) EURAS-NWAFR			
194.	<i>Brachypodium</i>	<i>sylvaticum</i> (Huds.)P. Beauv.	H	S	M	m/mo-sm/(mo)-temp·oz1-3 EURAS-NWAFR (trop)/mo IND- SOAS+OAFR			
195.	<i>Briza</i>	<i>media</i> L.	H	H	M	sm/mo-temp.oz1-3 EUR-SIB-VOTDAS-ZSAS			
196.	<i>Bromus</i>	<i>arvensis</i> L.	T	H	M	(m)-sm-temp-(b)·oz2-3 k1 S, O EUR-VORDAS	+		
197.	<i>Bromus</i>	<i>benekenii</i> (Lange) Trimen	H	H	M	(m)-sm-temp-(b).oz2-3 EUR-WSIB-ZAS-VORDAS- NWAFR			



1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
198.	<i>Bromus</i>	<i>commutatus</i> Schrad.	T	H	M	sm-temp.oz2 EUR-VORDAS-NWAFR	+		
199.	<i>Bromus</i>	<i>erectus</i> Huds.	T	H	Mh	(m)mo-sm-(temp) oz1-2 W,Z EUR-VORDAS-TIBET - NWAFR	+		
200.	<i>Bromus</i>	<i>hordeaceus</i> L.	T	H	M	m-temp oz1-3 EURAS-NAFR	+	+	+
201.	<i>Bromus</i>	<i>inermis</i> Leyss.	G	Sh	Km	(m)/mo-sm-temp-(b)·k1-(3) EURAS	+	+	+
202.	<i>Bromus</i>	<i>japonicus</i> Thunb.	T	H	M	m-sm-(temp).k1-2 EUR-WAS-NAFR			
203.	<i>Bromus</i>	<i>secalinus</i> L.	T	H	M	(sm)-temp-(b).oz1-3 O, ZEUR- W,O SIB-ZOAS-VORDAS	+		
204.	<i>Bromus</i>	<i>squarrosus</i> L.	T	H	M	m-sm-(temp).k1-(3) Z,S,EUR-W,O SIB-ZOAS-VORDAS			
205.	<i>Bromus</i>	<i>sterilis</i> L.	T	H	M	m-sm-temp (oz(1)-3) EUR-ZAS-VORDAS+OSIB-NWAFR			
206.	<i>Bromus</i>	<i>tectorum</i> L.	T	H	Km	m-sm-temp·k1-3 EUR-Z, OAS-NWAFR			
207.	<i>Calamagrostis</i>	<i>arundinacea</i> (L.) Roth	H	H	Km	subtrop-sm-temp-(b)·oz1-3 EURAS-O, SOAS	+		
208.	<i>Calamagrostis</i>	<i>canescens</i> (Weber) Roth	H	H	H	temp-b.oz2-3 EUR-SIB-ZAS-MAS	+		
209.	<i>Calamagrostis</i>	<i>epigeios</i> (L.) Roth	G	H	Km	m/mo-trop-sm-temp-b·k1-3 EURAS-OAS+SAS	+		
210.	<i>Calamagrostis</i>	<i>pseudophragmites</i> (Haller f.) Koeler	H	H	Mh	m-temp-(b) k1-2 EURAS			
211.	<i>Calamagrostis</i>	<i>stricta</i> (Timm) Koeler	G	H	H	(sm)-temp-b-arct (k1-3) HOLARCTIC+WSAM	+		
212.	<i>Calamagrostis</i>	<i>varia</i> (Schrad.) Host	G	H	H	sm-temp oz2 EUR			
213.	<i>Catabrosa</i>	<i>aquatica</i> (L.) P.Beauv.	H	H	H	(m/mo-sm/mo)-temp-b.(oz1-3) HOLARCTIC EURAS-NAFR-NAM-GROENL)			
214.	<i>Corynephorus</i>	<i>canescens</i> (L.) P.Beauv	H	H	M	(m)-sm-temp oz1-2 EUR-NWAFR			
215.	<i>Cynosurus</i>	<i>cristatus</i> L.	H	H	M	sm/mo-temp.oz1-(3) EUR-VORDAS	+	+	+
216.	<i>Dactylis</i>	<i>glomerata</i> L.	H	Sh	Mk	m/mo-sm-temp-(b)·oz1-3 EURAS-NAFR	+	+	+

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
217.	<i>Deschampsia</i>	<i>cespitosa</i> (L.) P. Beauv	H	H	H	antarct-trop/mo-arct·k3 HOLARCTIC	+		+
218.	<i>Digitaria</i>	<i>ischaemum</i> (Schreb.) Muhl.	T	H	M	(m)-sm-temp.oz(1)-3 EUR(ZO, S)-AS(OSIB-Z,O, SO, VORD)			
219.	<i>Digitaria</i>	<i>sanguinalis</i> (L.) Scop.	T	H	M	austr-trop disj-m-temp.oz1-3 EUR(S,SO)-AS(ZS, SO, VORD) NAFR			
220.	<i>Echinochloa</i>	<i>crusgalli</i> (L.) P. Beauv.	T	H	Km	austr-trop-humdisj m-sm-temp·oz1-3 MULTIREGIONAL EURAS-AFR(disj N, W,O,S)	+		
221.	<i>Elymus</i>	<i>caninus</i> (L.) L.	H	S	M	(m/mo)-sm/mo-temp- (b)·oz1-3 EURAS			
222.	<i>Elymus</i>	<i>hispidus</i> (Opiz) Melderis	H	H	Ks	m-sm-stemp·k(1)-3 EUR-VORDAS			
223.	<i>Festuca</i>	<i>heterophylla</i> Lam.	H	Sh	M	sm-temp oz(1)-2 EUR	+		
224.	<i>Festuca</i>	<i>ovina</i> L.	H	H	Ks	sm-temp-arct oz1-3 HOLARCTIC (EURAS-NWAFR-NWAM)	+		
225.	<i>Festuca</i>	<i>psammophila</i> (Hack. ex Celak.) Fritsch	H	H	Mk	temp k3 CEUR			
226.	<i>Festuca</i>	<i>pulchra</i> Schur	H	H	Km	sm-stemp.k2 EUR-AS(W,Z disjSO)			
227.	<i>Festuca</i>	<i>rubra</i> L.	H	Sh	M	m/mo-sm-temp-b-arct·oz1-3 HOLARCTIC	+		
228.	<i>Festuca</i>	<i>rupicola</i> Heuff.	H	H	M	m-sm-temp.k1-3 EUR-WAS-OSAS	+		
229.	<i>Festuca</i>	<i>trachyphylla</i> (Hack.) Hack.	H	H	Km	temp-b-oz1-3 EUR(N,Z,O)			
230.	<i>Festuca</i>	<i>valesiaca</i> Gaudin	H	H	Ks	m-sm-(temp)·k1-(3) EUR-WAS			
231.	<i>Glyceria</i>	<i>declinata</i> Bréb.	G	H	H	(m)-sm-temp oz1-2 EUR-NWAFR	+		
232.	<i>Glyceria</i>	<i>fluitans</i> (L.) R. Br.	G	Sh	H	m-sm-temp-(b)·oz1-3 EUR-VORDAS-NWAFR			
233.	<i>Glyceria</i>	<i>maxima</i> (Hartm.) Holmb.	G	H	H	sm-temp-(b)·oz1-3 EUR-WAS	+		
234.	<i>Glyceria</i>	<i>nemoralis</i> (R. Uechtr.) R. Uechtr. & Koern.	G	H	H	sm-temp k2 (Z,OZ)EUR			
235.	<i>Glyceria</i>	<i>notata</i> Chevall.	G	H	H	m-temp oz1-3 EUR-WAS-NWAFR			

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
236.	<i>Helictochloa</i>	<i>hookeri</i> (Scribn.) Romero Zarco	H	H	M	(m)-sm-temp-b-subarct) k1-2 OEUR-AS-NAM(W,O)			
237.	<i>Holcus</i>	<i>lanatus</i> L.	H	H	M	m-sm-temp oz1-(3) EUR-NWAFR	+		
238.	<i>Holcus</i>	<i>mollis</i> L.	H	H	M	sm-temp oz1-2 EUR-NWAFR	+		
239.	<i>Hordelymus</i>	<i>europaeus</i> (L.) Jess. ex Harz	H	Sh	M	m-sm-temp oz(1)-2 EUR-MAS-NWAFR			
240.	<i>Koeleria</i>	<i>glauca</i> (Spreng.) DC.	H	H	Ks	sm-temp·k1-2 EUR-AS(W,Z)	+		
241.	<i>Koeleria</i>	<i>pyramidata</i> (Lam.) P.Beauv.	H	H	M	(sm)-temp oz2 EURAS			
242.	<i>Leersia</i>	<i>oryzoides</i> (L.) Sw.	G	H	H	trop AM-m-sm- temp·oz1-3 EUR-AS(W+disjSO)-NAM	+		
243.	<i>Leymus</i>	<i>arenarius</i> (L.) Hochst.	G	H	M	(sm)-temp-arct lit EUR			
244.	<i>Lolium</i>	<i>giganteum</i> (L.) Darbysh.	H	Sh	M	m/mo-sm/mo-temp·oz1- 3 EUR-AS(WAS, ZAS, VORDAS)	+		
245.	<i>Lolium</i>	<i>multiflorum</i> Lam.	H	H	M	synanthrop, cosmopolit m-temp oz1-(3) EUR	+		
246.	<i>Lolium</i>	<i>perenne</i> L.	H	H	M	m/mo-sm-temp-b·oz1-3 EURAS	+		
247.	<i>Lolium</i>	<i>pratense</i> (Huds.) Darbysh.	H	Sh	M	(m)/mo-sm/mo-temp- (b)·oz1-3 EURAS	+		
248.	<i>Lolium</i>	<i>remotum</i> Schrank	T	H	M	synanthrop sm-temp-(b).oz2-(3) Pakistan	+		
249.	<i>Lolium</i>	<i>temulentum</i> L.	T	H	Mk	m-temp oz1-3 EUR-WAS-ZAS-VORDAS+disjOSIB-NAFR	+		
250.	<i>Melica</i>	<i>nutans</i> L.	G	Hs	M	sm/mo-temp-(b)·oz1-3 EURAS			
251.	<i>Milium</i>	<i>effusum</i> L.	G	S	M	(m)/mo-sm/mo-temp/(demo)-b·oz1-3 EURAS-OAM			
252.	<i>Molinia</i>	<i>caerulea</i> (L.) Moench	H	H	Mh	sm/(mo)-temp-b.oz1-3 EUR-WAS-NAFR	+	+	+
253.	<i>Nardus</i>	<i>stricta</i> L.	H	H	M	(m)/mo-sm/mo-temp/(demo)-b.oz1-3 EURAS-NAM-NAFR	+	+	+

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
254.	<i>Panicum</i>	<i>capillare</i> L.	T	H	Mk	synanthrop NAM			
255.	<i>Panicum</i>	<i>miliaceum</i> L.	T	H	Mk	synanthrop aus INDIA			
256.	<i>Phalaris</i>	<i>arundinacea</i> L.	H	H	H	austrAFR+m/mo-sm- temp-b·oz1-3 HOLARCTIC(EURAS-NAM-OAFR)	+	+	+
257.	<i>Phleum</i>	<i>phleoides</i> (L.) H. Karst.	H	H	Km	m/mo-temp.k1 EUR-WAS-SIB-NAFR	+		
258.	<i>Phleum</i>	<i>pratense</i> L.	H	H	M	(m)/mo-sm-temp-b- (arct)·oz1-3 EURAS	+		
259.	<i>Phragmites</i>	<i>australis</i> (Cav.) Trin. ex Steud.	G	H	H	austr-(trop disj)-m-sm-temp-(b)·oz1-3 COSMOPOLIT	+	+	+
260.	<i>Poa</i>	<i>angustifolia</i> L.	H	H	Km	m-sm-temp-(b)·k1-3 EURAS	+		
261.	<i>Poa</i>	<i>annua</i> L.	T	Sh	M	austr-trop/mo-m/mo-sm- temp-b-(arct)·oz1-3 COSMOPOLIT	+		
262.	<i>Poa</i>	<i>bulbosa</i> L.	H	H	Mk	m-sm-(temp)·k1-3 EUR-WAS-NAFR+disj SAFR	+		
263.	<i>Poa</i>	<i>compressa</i> L.	H	H	M	(m/mo)-sm/(mo)-temp.oz(1)-3 EUR-AS(Z,OS)-VORDAS-NWAFR	+		
264.	<i>Poa</i>	<i>nemoralis</i> L.	H	Hs	M	m/mo-sm/mo-temp- (b)·oz1-3 HOLARCTIC (EURAS-NWAFR-NAM)	+		
265.	<i>Poa</i>	<i>palustris</i> L.	H	H	H	sm/mo-temp-b·k1-3 HOLARCTIC (EURAS-NAM-GROENL)	+		
266.	<i>Poa</i>	<i>pratensis</i> L.	G	Sh	M	m/mo-sm-temp-(b)·oz1-3 HOLARCTIC (EURAS-NAM-GROENL)	+	+	+
267.	<i>Poa</i>	<i>remota</i> Forselles	G	Sh	M	(sm)-temp-(b) k(1)-3 EUR-WAS	+		
268.	<i>Poa</i>	<i>trivialis</i> L.	H	Sh	M	m/mo-sm/mo-b·oz1-3 EUR-WAS+disjFO-NAFR	+	+	+
269.	<i>Setaria</i>	<i>verticillata</i> (L.) P.Beauv.	T	H	H	trop-subtrop-t-sm-temp-(b).oz1-3 k1-2 EUR(W,S,O) - AS(Z,S,OS, VORD)-AFR-AUSTR			
270.	<i>Setaria</i>	<i>viridis</i> (L.) P. Beauv.	T	H	M	trop-subtrop m-sm-temp-(b)·oz1-3 EURAS-NAFR-OAUSTR	+		
271.	<i>Thinopyrum</i>	<i>intermedium</i> (Host) Barkworth & D.R.Dewey subsp. <i>intermedium</i>	H	H	Ks	m-sm-temp-b·k1-3 EUR-ZAS-VORDAS	+		

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
272.	<i>Trisetum</i>	<i>flavescens</i> (L.) P.Beauv.	H	Sh	M	m-sm-temp (oz1-2) EUR-VORDAS-NWAFR	+	+	+
<b>Родина Typhaceae Juss., 1789, nom. cons., s. str.</b>									
273.	<i>Sparganium</i>	<i>emersum</i> Rehm.	Hd	H	H	(trop)-sm-oz1-2 OAS-(sm)-temp-(b)-oz1-3 HOLARCTIC	+		
274.	<i>Sparganium</i>	<i>erectum</i> L.	Hd	H	H	m-sm-temp-b-oz(1)-3-k1 EUR-WAS-NAFR	+		
275.	<i>Sparganium</i>	<i>natans</i> L.	Hd	H	H	(sm)-temp-b-(oz1-3) HOLARCTIC (EURAS-NAM)			
276.	<i>Typha</i>	<i>angustifolia</i> L.	H	H	H	m-sm-temp-oz(1)-3-k1 HOLARCTIC EURAS-NWAFR-NAM	+		
277.	<i>Typha</i>	<i>latifolia</i> L.	H	H	H	austrAFR-strop-m-sm-temp-b-oz(1)-3-k1 EURAS-AFR(disj NW, W, ZO)-NAM	+		
<b>Клас Magnoliopsida</b>									
<b>Підклас Ranunculidae Takht. ex Reveal, 1992</b>									
<b>Порядок Ceratophyllales Link, 1829</b>									
<b>Родина Ceratophyllaceae Gray, 1822, nom. cons.</b>									
278.	<i>Ceratophyllum</i>	<i>demersum</i> L.	Hd	Sh	Hd	austr-trop-(hum)disj+m-temp-(b)-oz1-3 COSMOPOLIT	+		
279.	<i>Ceratophyllum</i>	<i>submersum</i> L.	Hd	Sh	Hd	trop(hum) OAS+(m)-sm-temp).(oz2-3) EUR-WAS-AFR (N,W, ZO)			
<b>Порядок Ranunculales Juss. ex Bercht. &amp; J.Presl, 1820</b>									
<b>Родина Berberidaceae Juss., 1789, nom. cons.</b>									
280.	<i>Berberis</i>	<i>vulgaris</i> L.	P	Sh	M	(m)/mo-sm/(mo)-(temp)-oz(1)-3 EUR-VORDAS			
<b>Родина Papaveraceae Juss., 1789, nom. cons.</b>									
[+ Papaveraceae s. str.]									
[+ Fumariaceae Marquis, 1820, nom. cons.]									

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
281.	<i>Chelidonium</i>	<i>majus</i> L.	H	Hs	M	m/mo-temp-(b)·(oz1-3) EUR-VORDAS-_NWAFR	+		
282.	<i>Corydalis</i>	<i>cava</i> (L.) Schweigg. & Körte	G	Hs	M	sm/mo-temp-oz(2)-3 EUR	+		
283.	<i>Corydalis</i>	<i>intermedia</i> Merat	G	Sh	M	sm/mo-temp/(demo)-(b)-oz2-3 EUR			
284.	<i>Corydalis</i>	<i>solida</i> (L.) Clairv.	G	Hs	M	(m)/mo-sm/(mo)-temp-(b)·oz(1)-3 EUR-ZAS	+		
285.	<i>Fumaria</i>	<i>officinalis</i> L.	T	H	M	m-temp-(b)·oz1-3 EUR-ZAS-NAFR	+		
286.	<i>Fumaria</i>	<i>vaillantii</i> Loisel.	T	H	M	sm/mo-sm-(temp).k(1)-3 EUR-ZSAS	+		
287.	<i>Papaver</i>	<i>argemone</i> L.	T	H	M	m-sm-temp.oz EUR-MAS- disjAFR(NW+NO)	+		
288.	<i>Papaver</i>	<i>dubium</i> L.	T	H	Mk	m-sm-temp·oz1-(3)EUR-VORDAS)-boreostrop/mo-NAFR	+		
289.	<i>Papaver</i>	<i>rhoeas</i> L.	T	H	M	m-temp·oz1-3 EUR-AS(Z,VORD)-NAFR	+		
<b>Родина Ranunculaceae Juss., 1789</b>									
290.	<i>Actaea</i>	<i>spicata</i> L.	H	Hs	M	sm/mo-temp-(b)·oz(1)-3 EUR-WAS	+		
291.	<i>Anemonoides</i>	<i>nemorosa</i> (L.) Holub	G	Hs	M	sm/mo-temp-(b) .oz1-3 EUR	+		
292.	<i>Anemonoides</i>	<i>ranunculoides</i> (L.) Holub	G	Hs	M	sm/mo-temp·oz2-3 EUR-WSIB-VORDAS	+		
293.	<i>Caltha</i>	<i>palustris</i> L.	H	H	Hd	(m)/mo-sm(mo)-temp-arct·oz1-3 HOLARCTIC	+	+	+
294.	<i>Delphinium</i>	<i>consolida</i> L.	T	H	Km	sm-temp·(k2-3) EUR+WAS	+		
295.	<i>Helleborus</i>	<i>purpurascens</i> Waldst. & Kit.	H	Sh	M	sm/mo-(temp)·oz 1-2 OZEUR			
296.	<i>Hepatica</i>	<i>nobilis</i> Mill.	H	Sh	M	sm/mo-temp·oz 1-(3) EUR-WSIB	+		
297.	<i>Isopyrum</i>	<i>thalictroides</i> L.	G	Sh	M	sm-(temp) oz2-(3) EUR			
298.	<i>Nigella</i>	<i>arvensis</i> L.	T	H	M	m-sm-(temp) (k2-3) EUR			

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
299.	<i>Nigella</i>	<i>sativa</i> L.	T	H	M	m-sm EUR(SE)-VORDAS introduced			
300.	<i>Ranunculus</i>	<i>acris</i> L.	H	H	M	(m)/mo-sm/mo-temp-b- (arct)·oz1-3 EUR-WAS-NTAFR-GROENL	+	+	+
301.	<i>Ranunculus</i>	<i>aquatilis</i> L.	Hd	H	Hd	m-b-(arct) EUR-NWAFR			
302.	<i>Ranunculus</i>	<i>arvensis</i> L.	T	H	M	m-sm-temp oz1-3 EUR-AS(ZS, VORD)-AFR(NW, NO)	+		
303.	<i>Ranunculus</i>	<i>breyrinus</i> L.	H	H	M	temp oz2 EUR (Z, S)-VORDAS			
304.	<i>Ranunculus</i>	<i>bulbosus</i> L.	H	H	M	(m)/mo-sm/mo-temp oz1-(3) EUR-AS(M+disjZ)-NWAFR	+		
305.	<i>Ranunculus</i>	<i>cassubicus</i> L.	G	Hs	M	temp-(b)·oz(2)-3 EUR(SO-O)-AS(WSIB, Z)	+		
306.	<i>Ranunculus</i>	<i>ficaria</i> L.	G	Hs	M	m/mo-sm-temp·oz1-3 EUR	+	+	
307.	<i>Ranunculus</i>	<i>flammula</i> L.	H	H	H	(m)/mo-sm/mo-temp-(b)·oz1-3 HOLARCTIC (EUR-AS(WSIB-Z)-NWAFR-NAM(W))	+		
308.	<i>Ranunculus</i>	<i>lanuginosus</i> L.	H	Hs	M	sm-temp·oz2 EUR	+		
309.	<i>Ranunculus</i>	<i>lingua</i> L.	G	Sh	H	sm-temp-(b)·k2 EUR-AS(W, Z,VORD)			
310.	<i>Ranunculus</i>	<i>minimus</i> (L.) E.H.L.Krause	T	H	H	m/mo-sm-temp-(b)·k(1)-3 EUR-AS(W.Z.VORD)-NAFR-NAM			
311.	<i>Ranunculus</i>	<i>polyanthemus</i> L.	H	H	M	(m)-sm-temp-(b)·(oz2-3) EUR-AS(W, Z, VORD+disjFO)			
312.	<i>Ranunculus</i>	<i>repens</i> L.	H	H	H	(m)/mo-sm-temp-b·oz1-3 EURAS-NWAFR	+	+	+
313.	<i>Ranunculus</i>	<i>sardous</i> Crantz	T	H	M	m-temp·oz2-3 EUR-NAFR	+	+	+
314.	<i>Ranunculus</i>	<i>sceleratus</i> L.	T	Sh	H	(m)-sm-temp-(b)·oz1-3HOLARCTIC (EURAS-NAM(ZO)-disjAFR(NW,NO,O,Z))	+		
315.	<i>Ranunculus</i>	<i>trichophyllus</i> Chaix ex Vill.	G	H	H	austr AFR+m/mo-sm-b COSMOPOLIT			
316.	<i>Thalictrum</i>	<i>aquilegifolium</i> L.	H	Sh	M	sm/mo-temp-(b)·(oz2-3) EUR-AS(Z,M)			
317.	<i>Thalictrum</i>	<i>flavum</i> L.	G	Sh	H	(m)-sm-temp-(b)·(oz1)-3) EUR-AS(W, Z, VORD)			

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
318.	<i>Thalictrum</i>	<i>lucidum</i> L.	H	Sh	H	sm-temp·(oz(2)-3) EUR-AS(WSIB-M)	+	+	+
319.	<i>Thalictrum</i>	<i>minus</i> L.	H	Hs	Km	sm-m/mo-b·(k1-3) EURAS-NWAFR			
320.	<i>Thalictrum</i>	<i>simplex</i> L.	H	Sh	H	sm/mo-temp-(b)·k1-3 EURAS	+		
<b>Підклас Hamamelidae Takht., 1967</b>									
<b>Порядок Saxifragales Bercht. &amp; J.Presl, 1820</b>									
<b>Родина Crassulaceae J. St.-Hil., 1805, nom. cons.</b>									
321.	<i>Sedum</i>	<i>acre</i> L.	H	H	Mk	(m)/mo-sm-temp- (b)·oz1-2 EUR-WSIB	+		
322.	<i>Sedum</i>	<i>maximum</i> Hoffm.	H	H	M	sm-temp oz2-3 EURAS			
323.	<i>Phedimus</i>	<i>spurium</i> M. Bieb.	H	H	Ks	sm oz3 AS (CAUC) synanthrop			
324.	<i>Sedum</i>	<i>telephium</i> L.	H	H	M	(m)-sm-temp-(b) EURAS			
<b>Родина Grossulariaceae DC. 1805, nom. cons.</b>									
325.	<i>Ribes</i>	<i>nigrum</i> L.	P	Hs	M	(m/mo)-sm/mo-temp- (b)·k(1)-3 EURAS	+		
326.	<i>Ribes</i>	<i>rubrum</i> L.	P	Hs	M	sm-temp-b.oz1-3 EUR	+		
327.	<i>Ribes</i>	<i>uva-crispa</i> L.	P	Hs	M	(m)-sm-temp oz1-2 EUR-NAFR	+		
<b>Родина Haloragaceae R.Br. 1814, nom. cons.</b>									
328.	<i>Myriophyllum</i>	<i>alterniflorum</i> DC.	Hd	Sh	Hd	(m)-sm-b-(arct) oz1-2-temp-b oz1-3) EUR-AS(SO)-NWAFR-NAM(ALASKA, N, O)			
329.	<i>Myriophyllum</i>	<i>spicatum</i> L.	Hd	Sh	Hd	stropAFR+m-sm-temp- b·oz(1)-3 EURAS	+		
330.	<i>Myriophyllum</i>	<i>verticillatum</i> L.	Hd	Sh	Hd	m-b.k2 HOLARCTIC (EURAS-NWAFR-NAM			
<b>Родина Saxifragaceae Juss., 1789, nom. cons.</b>									



1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
331.	<i>Chrysosplenium</i>	<i>alternifolium</i> L.	H	Sh	H	temp-arct-oz1-3 EUR-AS(WSIB)	+		
332.	<i>Saxifraga</i>	<i>tridactylites</i> L.	T	H	Mk	m-sm-temp oz1-2 EUR-VORDAS-NAFR	+		
<b>Порядок Oxalidales Bercht. &amp; J.Presl</b>									
<b>Родина Oxalidaceae R.Br., 1818, nom. cons.</b>									
333.	<i>Oxalis</i>	<i>acetosella</i> L.	H	S	M	m/mo-sm-temp-b.oz1-3 EURAS	+		
334.	<i>Oxalis</i>	<i>stricta</i> L.	H	S	M	trop/mo OAF+m-temp (oz1-3) O-(W)Am+sm-temp oz1-2 OAS synanthrop	+		
<b>Порядок Celastrales Link, 1829</b>									
<b>Родина Celastraceae R.Br. in M. Flinders, 1814, nom. cons.</b>									
335.	<i>Euonymus</i>	<i>europaeus</i> L.	P	S	M	m/mo-sm-temp·(oz1-3) EUR	+		
336.	<i>Euonymus</i>	<i>verrucosus</i> Scop.	P	S	M	sm-temp-b·(oz(1)-3)-k1 EUR-AS(VORD+OS)	+		
337.	<i>Parnassia</i>	<i>palustris</i> L.	G	H	H	m/mo-b·oz1-3 HOLARCTIC			
<b>Порядок Malpighiales Mart., 1835</b>									
<b>Родина Euphorbiaceae Juss., 1789, nom. cons.</b>									
338.	<i>Euphorbia</i>	<i>amygdaloides</i> L.	Ch	Sh	M	(m/mo)-sm-(temp) oz1-2 EUR	+		
339.	<i>Euphorbia</i>	<i>angulata</i> Jacq.	H	H	M	sm/(mo)-(temp) oz1-(3) EUR	+		
340.	<i>Euphorbia</i>	<i>cyparissias</i> L.	H	H	Mk	sm-temp·oz1-2 EUR	+		
341.	<i>Euphorbia</i>	<i>esula</i> L.	H	H	M	sm-temp (k2-3) EURAS	+		
342.	<i>Euphorbia</i>	<i>epithymoides</i> L.	G	H	M	sm/(mo)-(temp) oz2-3 EUR-VORDAS			
343.	<i>Euphorbia</i>	<i>exigua</i> L.	T	H	M	m-temp oz1-2 EUR-WAS-NAFR			

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
344.	<i>Euphorbia</i>	<i>palustris</i> L.	H	Sh	H	sm-temp·k(1)-3 EUR-WAS_		+	+
345.	<i>Euphorbia</i>	<i>peplus</i> L.	T	H	Mk	m-sm-temp-(b)·oz1-3EUR-WAS-SAS-NAFR			
346.	<i>Euphorbia</i>	<i>platyphyllos</i> L.	H	Sh	M	(m)-sm-(temp) oz(1-3) EUR-VORDAS-NAFR			
347.	<i>Euphorbia</i>	<i>stricta</i> L.	T	Sh	M	sm (oz1-3)-(temp) oz1-2 EUR-SWAS	+		
348.	<i>Mercurialis</i>	<i>ovata</i> Sternb. et Hoppe	H	H	M	sm-(temp) oz2-(3) EUR-WAS	+		
349.	<i>Mercurialis</i>	<i>perennis</i> L.	H	Sh	M	m/mo-sm-temp·(oz1-3) EUR	+		
<b>Родина Hypericaceae Juss., 1789, nom. cons.</b>									
350.	<i>Hypericum</i>	<i>elegans</i> Stephan ex Willd.	H	H	Km	sm-temp·k(1)-3 EUR-AS(Z,O,M,WZSIB)	+		
351.	<i>Hypericum</i>	<i>hirsutum</i> L.	H	Sh	M	m/mo-sm-temp·oz(1)-3 EUR-WAS-NAFR	+		
352.	<i>Hypericum</i>	<i>humifusum</i> L.	T	H	Km	(m/mo)-sm-temp oz1-2 EUR-NAFR			
353.	<i>Hypericum</i>	<i>maculatum</i> Crantz	H	Sh	M	sm/mo-temp-b·oz1-3 EUR-ZSIB	+	+	+
354.	<i>Hypericum</i>	<i>montanum</i> L.	H	Sh	M	sm/(mo)-temp oz(1)-2 EUR-MAS-NWAFR			
355.	<i>Hypericum</i>	<i>perforatum</i> L.	H	H	M	m-sm-temp-b·(oz(1)-3)-k1 EUR-AS(WAS, OS, Z,VORD)-AFR(NW disjO)	+		
356.	<i>Hypericum</i>	<i>tetrapterum</i> Fr.	H	H	M	m/mo-sm-temp oz1-2 EUR-VORDAS-NAFT			
<b>Родина Linaceae DC. ex Perleb, 1818, nom. cons.</b>									
357.	<i>Linum</i>	<i>catharticum</i> L.	T	H	M	(m/mo)-sm/mo-temp-(b) oz1-3 EUR-AS(WSIB, VORDAS) NWAFR			
<b>Родина Salicaceae Mirb., 1815, nom. cons.</b>									
358.	<i>Populus</i>	<i>alba</i> L.	P	Sh	H	m-sm-(temp)·k(1)-3 EUR-WAS-NAFR	+		
359.	<i>Populus</i>	<i>nigra</i> L.	P	Sh	H	m/(demo)-temp·k(1)-3 EUR-ZAS-NAFR	+		

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
360.	<i>Populus</i>	<i>tremula</i> L.	P	Hs	M	(m)/mo-sm/mo-temp- b·(k1-3) EUR-AS(Z, OS,M)- NWAFR	+		
361.	<i>Salix</i>	<i>alba</i> L.	P	H	H	m/(demo)-sm- temp·k(1)-3 EUR-AS(W,Z,OS,VORD)- NWAFR	+		
362.	<i>Salix</i>	<i>aurita</i> L.	P	H	H	(sm)/mo-temp-(b).oz1-3 EUR-AS(WSIB,Z,OS, VORD)- NWAFR			
363.	<i>Salix</i>	<i>caprea</i> L	P	Hs	M	sm/mo-temp-b·oz1-3 EUR-AS(Z,VORD+disj FO(Japan)	+	+	+
564.	<i>Salix</i>	<i>cinerea</i> L.	P	Sh	H	(m)/mo-sm/mo-temp-(b)·oz(2-3) EUR-AS(Z,M)	+	+	+
365.	<i>Salix</i>	<i>fragilis</i> L.	P	H	H	(m)/mo-sm/mo-temp·oz1-3MAS(Turkey) synanthrop introduced	+		
366.	<i>Salix</i>	<i>pentandra</i> L.	P	Sh	H	(sm)/mo-temp-b·k(1)-3 EUR-AS(Z,ZO)	+		
367.	<i>Salix</i>	<i>purpurea</i> L.	P	H	H	m-sm-temp(oz1-3) EUR-NWAFR	+	+	+
368.	<i>Salix</i>	<i>rosmarinifolia</i> L.	P	Sh	H	sm-temp-b·(k1-3) EUR-ZAS	+		
369.	<i>Salix</i>	<i>triandra</i> L.	P	Sh	H	(m)/mo-sm-temp-(b)·(k1-3) EURAS-NWAFR	+		
370.	<i>Salix</i>	<i>viminalis</i> L.	P	Sh	H	sm-b·oz1-3 EURAS	+	+	+
<b>Родина Violaceae Batsch, 1802, nom. cons.</b>									
371.	<i>Viola</i>	<i>arvensis</i> Murray	T	H	M	m-sm-temp-b·oz1-3 EUR-WAS	+		
372.	<i>Viola</i>	<i>canina</i> L.	H	Sh	M	sm/mo-temp-b·(oz(1)- 3)-k1 EURAS	+	+	+
373.	<i>Viola</i>	<i>elatior</i> Fr.	H	Sh	H	sm-temp c2-7 EUR-WAS	+		
374.	<i>Viola</i>	<i>hirta</i> L.	H	Sh	M	m/mo-sm-temp-b.oz(1)-3-k1 EURWAS	+		
375.	<i>Viola</i>	<i>mirabilis</i> L.	H	S	M	sm-temp-b·oz(1)-3 EURAS			
376.	<i>Viola</i>	<i>odorata</i> L.	H	S	M	m-sm-temp·oz1-3 EUR	+		
377.	<i>Viola</i>	<i>palustris</i> L.	G	Sh	H	m-sm-temp·oz1-3 EUR-NAM-NAFR	+	+	+

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
378.	<i>Viola</i>	<i>persicifolia</i> Schreb.	H	Sh	M	sm-temp c2-7 EUR-WSIB	+		
379.	<i>Viola</i>	<i>reichenbachiana</i> Jord. ex Boreau	H	Sh	M	m/mo-sm-temp.oz(1)-3 EUR+(WAS)	+		
380.	<i>Viola</i>	<i>riviniana</i> Rchb.	H	Sh	M	m/mo-b c1-4 EUR-NWAFR			
381.	<i>Viola</i>	<i>rupestris</i> F.W. Schmidt	T	H	Mk	(m/mo)-sm/mo c2-3temp-b c4-7 EURAS			
382.	<i>Viola</i>	<i>suavis</i> M.Bieb.	T	H	M	m-sm-stemp.oz(1)-3 EUR-(WAS)			
383.	<i>Viola</i>	<i>tricolor</i> L.	H	Sh	H	m/mo-temp b c1-6 EURAS	+		
384.	<i>Viola</i>	<i>uliginosa</i> Besser	T	Sh	Mh	temp c2-5 EUR			
<b>Порядок Fabales Bromhead, 1838</b>									
<b>Родина Fabaceae Lindl., 1836</b>									
385.	<i>Anthyllis</i>	<i>vulneraria</i> L.	H	H	Mk	boreostrop Oafr+m-temp-(b) oz1-3 EUR			
386.	<i>Astragalus</i>	<i>glycyphyllos</i> L.	H	Hs	M	sm/mo-temp·oz(1)-3 EUR+(WSIB)	+		
387.	<i>Caragana</i>	<i>arborescens</i> Lam.	P	H	M	sm-temp·k2-(3) EURAS			
388.	<i>Cytisus</i>	<i>albus</i> (Hacq.) Rothm.	P	H	Mk	sm k2 EUR	+		
389.	<i>Cytisus</i>	<i>blockianus</i> Pawł.	P	H	Ks	endemic EUR(O)-Podillya)	+		
390.	<i>Cytisus</i>	<i>scoparius</i> (L.) Link	Ch	H	M	(m)-sm-temp oz1-2 EUR			
391.	<i>Galega</i>	<i>officinalis</i> L.	H	H	H	(m)-sm-(temp) k2-3 EUR			
392.	<i>Genista</i>	<i>tinctoria</i> L.	Ch	H	Mk	sm-temp·oz1-3 EUR-(WSIB)	+		
393.	<i>Laburnum</i>	<i>anagyroides</i> Medik.	P	H	M	sm-(temp) oz2 EUR			
394.	<i>Lathyrus</i>	<i>laevigatus</i> (Waldst. et Kit.) Gren.	G	Hs	M	(m)-sm-temp (k2-3)disj EUR	+		

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
395.	<i>Lathyrus</i>	<i>niger</i> (L.) Bernh.	G	S	M	(m)/mo-sm/mo- temp·oz(1)-(3) EUR-VORDAS-NWAFR			
396.	<i>Lathyrus</i>	<i>palustris</i> L.	G	H	H	(m)/mo-sm-b·oz1-3 Holarctic	+		
397.	<i>Lathyrus</i>	<i>pratensis</i> L.	H	Sh	M	boreotrop/mo- (m)/mo-sm-temp- (b)·oz1-3 EURAS-AFR(NW, O)	+	+	+
398.	<i>Lathyrus</i>	<i>sylvestris</i> L.	H	Hs	M	m-sm-(temp)·k2 EUR-AS(WSIB)	+		
399.	<i>Lathyrus</i>	<i>tuberosus</i> L.	G	H	Mk	(m)/mo-sm-(temp)-k(1)- 3 EUR-WAS	+	+	+
400.	<i>Lathyrus</i>	<i>vernus</i> (L.) Bernh.	G	Sh	M	sm/mo-temp-(b)·oz(1)-3 EUR-AS(WOSIB-VORDAS)	+		
401.	<i>Lembotropis</i>	<i>nigricans</i> (L.) Griseb.	P	H	Ks	sm-(temp)(oz2-3) ZOEUR			
402.	<i>Lotus</i>	<i>corniculatus</i> L.	H	H	M	trop/salp-strop/salp OAFR+m-sm-temp (b).oz1-3 EUR-AS	+	+	+
403.	<i>Lotus</i>	<i>maritimus</i> L.	H	H	H	m-sm-temp oz(1)-2 EUR-VORDAS-NWAFR			
404.	<i>Lotus</i>	<i>pedunculatus</i> Cav.	H	H	M	(m)-sm-temp oz1-2 EUR-AS(M)NAFR	+	+	+
405.	<i>Lupinus</i>	<i>polyphyllus</i> Lindl.	G	H	M	m/mo-temp.oz2 WAM introduced-EUR			
406.	<i>Medicago</i>	<i>falcata</i> L.	T	H	Km	m/mo-sm-temp·k1-3 EURAS-NAFR	+		
407.	<i>Medicago</i>	<i>lupulina</i> L.	T	Sh	Mk	m/mo-sm-temp·oz(1)-3 EURAS-NAFR	+		
408.	<i>Medicago</i>	<i>minima</i> (L.) Bartal.	T	K	M	boreotrop +m-sm-(temp) oz1-3 EUR-AS(ZS disj OS, VORD) AFR(N, O)	+		
409.	<i>Melilotus</i>	<i>albus</i> Medik.	T	H	Km	m-temp·k(1)-3 MULTIREG (EUR-AS(W, OS, Z, VORD) -AFR (N,O,S)	+		
410.	<i>Melilotus</i>	<i>altissimus</i> Thuill.	H	H	M	sm-temp oz(k2-3) EUR	+		
411.	<i>Melilotus</i>	<i>officinalis</i> (L.) Pall.	T	H	Km	m-temp-(b)·k(1)-3 EUR-AS(W,Z,VORD)	+		
412.	<i>Onobrychis</i>	<i>arenaria</i> (Kit.) DC.	H	H	Mk	(m)-sm-temp-(b) k1-(3) EURAS			
413.	<i>Onobrychis</i>	<i>viciifolia</i> Scop.	H	H	Mk	m/mo-temp·k2-3 ZSEUR introduced			

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
414.	<i>Ononis</i>	<i>arvensis</i> L.	Ch	H	Mk	sm-temp·k1-(3) EUR-AS(WSIB, Z, ZS, VORD)	+		
415.	<i>Robinia</i>	<i>pseudoacacia</i> L.	P	H	Km	(m)-sm-(temp)·oz2-3 OAM introduced EUR	+		
416.	<i>Securigera</i>	<i>varia</i> (L.) Lassen	G	H	M	(m)/mo-sm-(temp).oz2-3 EUR	+		
417.	<i>Trifolium</i>	<i>arvense</i> L.	T	H	Km	m/mo-sm-temp-(b)·oz1-3 EUR-AS(W, Z, VORD)-AFR(N, O)	+		
418.	<i>Trifolium</i>	<i>aureum</i> Pollich	T	H	M	sm-temp oz2-3 EUR-AS(VORDAS+disjWSIB-OSIB)			
419.	<i>Trifolium</i>	<i>campestre</i> Schreb.	T	Sh	Mk	boreostrop AFR(N disjSE) m-sm-temp·oz1-3 EUR-VORDAS	+		
420.	<i>Trifolium</i>	<i>dubium</i> Sibth.	T	H	M	sm-temp.oz1-3 EUR-MAS-NWAFR	+		
421.	<i>Trifolium</i>	<i>hybridum</i> L.	H	H	M	sm/mo-temp·oz2-3 SEUR-AS(VORD, Z)-NWAFR introduced	+	+	+
422.	<i>Trifolium</i>	<i>incarnatum</i> L.	T	H	M	(m)-sm-(temp) oz1-3 EUR introduced			
423.	<i>Trifolium</i>	<i>medium</i> L.	H	Sh	M	sm/mo-temp-(b)·(oz1-3) EUR-AS(WSIB, Z)	+	+	+
424.	<i>Trifolium</i>	<i>montanum</i> L.	H	H	M	sm-temp oz2-3 EUR-AS(WSIB, Z)	+		
425.	<i>Trifolium</i>	<i>pratense</i> L.	H	H	M	m/mo-sm-temp-b·oz1-3 EURAS-NWAFR	+		
426.	<i>Trifolium</i>	<i>repens</i> L.	H	H	M	m/mo-sm-temp-b- (arct)·oz1-3 EURAS-AFR(disj NW, NO, O, SO)	+	+	+
427.	<i>Trifolium</i>	<i>spadiceum</i> L.	T	H	M	(sm)/salp-temp/demo-b.oz2-3 EUR-AS(WSIB, Z, VORDAS)			
428.	<i>Vicia</i>	<i>angustifolia</i> Reichard	T	Sh	Mk	m-b.(oz1-3) EUR-VORDAS-WSIB	+		
429.	<i>Vicia</i>	<i>cracca</i> L.	T	Sh	M	(m)/mo-sm-temp-b·oz1-3 EURAS	+	+	+
430.	<i>Vicia</i>	<i>dumetorum</i> L.	H	Sh	M	sm/mo-temp·oz2-(3) EUR			
431.	<i>Vicia</i>	<i>grandiflora</i> Scop.	T	Sh	Mk	(m)-stemp·k2-(3) EUR(Z, SO)-VORDAS(Z)	+		
432.	<i>Vicia</i>	<i>hirsuta</i> (L.) S.F. Gray	T	Sh	Mk	m/mo-b.oz2 EUR-AS(WSIB, Z, SO, VORDAS)-AFR(NW, NO, O, ZO)	+		

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
433.	<i>Vicia</i>	<i>pisiformis</i> L.	H	Sh	M	trop-sm/mo-temp·oz(1)-3 EUR	+		
434.	<i>Vicia</i>	<i>sativa</i> L.	T	H	M	m-temp-(b).oz1-3 EURAS-AFR(N, O)	+		
435.	<i>Vicia</i>	<i>sepium</i> L.	H	Sh	M	(m)/mo-sm/mo-temp-b·oz1-3 EURAS	+	+	+
436.	<i>Vicia</i>	<i>sylvatica</i> L.	H	Sh	M	(sm)/mo-temp/demo-(b).oz(1)-3 EUR-AS(SIB,Z)	+	+	+
437.	<i>Vicia</i>	<i>tenuifolia</i> Roth	H	Sh	Km	m/mo-sm-temp·k(1)-3 EURAS			
438.	<i>Vicia</i>	<i>tetrasperma</i> (L.) Schreb.	T	Hs	Mk	m-sm-temp·oz(1)-3 EUR-AS(Z, OS, S, VORDAS), NAFR			
439.	<i>Vicia</i>	<i>villosa</i> Roth	H	H	Mk	(m)-sm-temp·oz(2)-3 EUR-AS(Z, VORDAS, NAFR			
<b>Родина Polygalaceae Hoffmanns. &amp; Link, 1809, nom. cons.</b>									
440.	<i>Polygala</i>	<i>comosa</i> Schkuhr.	H	H	M	sm-temp.k2 EUR-(SIB)	+		
441.	<i>Polygala</i>	<i>vulgaris</i> L.	H	H	M	m/mo-sm-temp-b.oz1-3 EUR-MAS	+	+	+
<b>Порядок Rosales Bercht. &amp; J.Presl, 1820</b>									
<b>Родина Cannabaceae Martinov, 1820, nom. cons.</b>									
442.	<i>Cannabis</i>	<i>sativa</i> L.	H	Sh	M	strop-sm-temp·k1-(3) EAS-(cultivar, cosmopolit)	+		
443.	<i>Humulus</i>	<i>lupulus</i> L.	H	Sh	H	m-temp·(oz1-3) EUR-WAS-NAFR	+	+	+
<b>Родина Rhamnaceae Juss., 1789 nom. cons.</b>									
444.	<i>Frangula</i>	<i>alnus</i> Mill.	P	S	M	sm-temp-b·oz(1)-3 -k1 EUR-WAS	+		
445.	<i>Rhamnus</i>	<i>cathartica</i> L.	P	H	M	m/mo-sm-temp·oz(1)-3- k1 EUR-WAS	+		
<b>Родина Rosaceae Juss., 1789, nom. cons.</b>									

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
446.	<i>Agrimonia</i>	<i>eupatoria</i> L.	H	H	Mk	m/mo-sm-temp·oz (1)-3 EUR-ZAS-NWAFR	+		
447.	<i>Agrimonia</i>	<i>pilosa</i> Ledeb.	G	H	Mk	strop/mo-m/mo.oz2-3 OAS-sm/motemp.k(1)-3 OEUR			
448.	<i>Agrimonia</i>	<i>procera</i> Wallr.	G	Hs	M	sm-temp oz1-(3) EUR	+		
449.	<i>Alchemilla</i>	<i>glabra</i> Neygenf.	H	H	M	sm-temp-(b) oz1-2 EUR	+		
450.	<i>Alchemilla</i>	<i>glabricaulis</i> H.Lindb.	H	Hs	M	mo-temp-b-arct oz3 EUR-(WSIB)	+		
451.	<i>Alchemilla</i>	<i>glaucescens</i> Wallr.	H	H	Mk	sm-temp-(b) oz2-3 EUR-WAS			
452.	<i>Alchemilla</i>	<i>incisa</i> Buser	H	Sh	H	sm/mo-b·oz1-3 EUR			
453.	<i>Alchemilla</i>	<i>monticola</i> Opiz	H	H	M	mo-temp-b-arct oz1-3 EUR-(WSIB)+CWChin			
454.	<i>Alchemilla</i>	<i>sarmatica</i> Juz.	H	H	M	temp-b-arct oz1-3 EUR-WSIB			
455.	<i>Alchemilla</i>	<i>vulgaris</i> L.	H	H	M	(sm)-temp-b oz1-3 EUR-(WAS)	+		
456.	<i>Alchemilla</i>	<i>walasii</i> Pawl.	H	H	M	temp-b-k1 ZEUR			
457.	<i>Aphanes</i>	<i>arvensis</i> L.	H	Hs	M	(m)-sm-temp-oz1-2 EUR			
458.	<i>Argentina</i>	<i>anserina</i> (L.) Rydb.	H	H	H	sm-temp-b.(k) HOLARCTIC+austrAUSRT+	+	+	+
459.	<i>Aruncus</i>	<i>dioicus</i> (Walter) Fernald	H	Sh	M	(m)-temp-b oz1-2 OAS-(WAM)+sm-temp oz2-(3) EUR+OAM			
460.	<i>Crataegus</i>	<i>calycina</i> Peterm.	P	Sh	M	sm-stemp·k(1)-3 EUR-WAS	+	+	+
461.	<i>Crataegus</i>	<i>monogyna</i> Jacq.	P	Hs	M	m/mo-sm-temp.oz1-3 EUR-WAS	+	+	+
462.	<i>Crataegus</i>	<i>hipidophylla</i> Gand.	P	H	M	(m)-sm-temp oz(1)-2 EUR			
463.	<i>Filipendula</i>	<i>ulmaria</i> (L.) Maxim.	H	Hs	H	sm/(mo)-temp-b-(arct)·oz1-3 EUR-WAS	+		
464.	<i>Filipendula</i>	<i>vulgaris</i> Moench	G	H	Km	m/mo-sm/demo-temp·(oz(1)-3) EUR- SSIB-FOST	+		



1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
465.	<i>Fragaria</i>	<i>vesca</i> L.	H	H	Km	(m)/mo-sm/mo-temp- (b)·(oz1-3) EUR-WAS+O-WAM	+		
466.	<i>Fragaria</i>	<i>viridis</i> Duch.	H	H	Km	(m)/mo-sm/(mo)-temp·oz(1)-3 EUR-WAS	+	+	+
467.	<i>Geum</i>	<i>aleppicum</i> Jacq.	H	Hs	M	(m)/mo-sm/mo-temp-(b).k(1)-3 EURAS-NAM			
468.	<i>Geum</i>	<i>rivale</i> L.	H	Hs	H	(m)/mo-sm/mo-temp- b·(oz1-3) EURAS-NAM	+	+	+
469.	<i>Geum</i>	<i>urbanum</i> L.	H	Hs	M	m/mo-sm-temp·(oz1-3) EUR-WAS	+		
470.	<i>Malus</i>	<i>sylvestris</i> Mill.	P	Sh	M	m-sm-temp·oz1-3 ZEUR-VORDAS	+		
471.	<i>Physocarpus</i>	<i>opulifolius</i> (L.) Maxim.	P	H	M	(m)-sm-temp.oz1-2 NAM (cultivar) synanthrop			
472.	<i>Potentilla</i>	<i>alba</i> L.	H	Sh	M	sm/(mo)-temp·oz2-3 EUR	+		
473.	<i>Potentilla</i>	<i>anglica</i> Laichard.	H	H	M	temp oz1-(2) EUR-SIB			
474.	<i>Potentilla</i>	<i>argentea</i> L.	H	Hs	Mk	sm-b·(oz1-3) EUR-WAS	+		
475.	<i>Potentilla</i>	<i>incana</i> P.Gaertn., B.Mey. & Scherb.	H	H	Ks	sm-temp k2-3 EUR-WSIB	+		
476.	<i>Potentilla</i>	<i>inclinata</i> Vill.	H	H	M	sm-temp.k(1)-(3) EUR-WAS	+		
477.	<i>Potentilla</i>	<i>erecta</i> (L.) Raeusch.	H	Hs	M	(m)/mo-sm/mo-temp- b·oz1-3 EUR-VORDAS	+	+	+
478.	<i>Potentilla</i>	<i>obscura</i> Willd.	H	Sh	Mk	m-b.(k2-3) EUR			
479.	<i>Potentilla</i>	<i>patula</i> Waldst. & Kit.	H	H	M	sm-stemp·oz1-3 ZEUR-OZEUR			
480.	<i>Potentilla</i>	<i>recta</i> L.	H	H	M	(m)-sm k(1)-2 EUR-WAS-NAFR	+	+	+
481.	<i>Potentilla</i>	<i>reptans</i> L.	H	Sh	M	strop/mo OAFR+m-sm- temp·oz1-3 EUR-WAS-NAFR	+	+	+
482.	<i>Potentilla</i>	<i>supina</i> L.	T	H	M	(boreostrop)-m-sm-temp-(b).disj+k(1)-3 EUR-MAS- NWAFR+NOAFR+SAFR	+		
483.	<i>Prunus</i>	<i>avium</i> (L.) L.	P	H	M	(m)-sm-(temp) oz(1)-(3) EUR-ZAS-NAFR	+		

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
484.	<i>Prunus</i>	<i>fruticosa</i> Pall.	P	H	Ks	sm-(temp)·k1-2 Z, SOEUR-ZAS			
485.	<i>Prunus</i>	<i>padus</i> L.	P	H	M	sm oz1-3-temp-b EURAS-NWAFR	+		
486.	<i>Prunus</i>	<i>serotina</i> Ehrh.	P	H	M	m-temp oz1-3 OAM decorative	+		
487.	<i>Prunus</i>	<i>spinosa</i> L.	P	Hs	M	m/mo-sm-temp·oz1-3 EUR-ZAS-VORDAS-NAFR	+		
488.	<i>Pyrus</i>	<i>communis</i> L.	P	Sh	M	m/(mo)-sm-(temp)·oz(1)-3 EUR-MAS	+		
489.	<i>Rosa</i>	<i>arvensis</i> Huds.	P	H	M	sm-temp oz1-2 EUR-NAS	+		
490.	<i>Rosa</i>	<i>canina</i> L.	P	Hs	Km	(m)/mo-sm-temp·oz1-3 EUR-ZAS-VORDAS-NAFR	+		
491.	<i>Rosa</i>	<i>gallica</i> L.	P	H	Mk	(m)-sm-(temp) oz2-(3) ZEUR+OEUR-MAS			
492.	<i>Rosa</i>	<i>micrantha</i> Borrer ex Sm.	P	Hs	M	(m)-sm-(temp) oz(1)-2 EUR-MAS-NWAFR,			
493.	<i>Rosa</i>	<i>rubiginosa</i> L.	P	Hs	M	(m)-sm-temp oz1-2 EUR	+		
494.	<i>Rosa</i>	<i>tomentosa</i> Smith	P	Sh	M	sm/(mo)-temp·(oz1-3) EUR-MAS	+		
495.	<i>Rosa</i>	<i>villosa</i> L.	P	H	M	sm-temp-(b) oz1-2 EUR	+		
496.	<i>Rubus</i>	<i>caesius</i> L.	P	Sh	M	(m)/mo-sm-temp·(oz1-3) EUR-WAS-NAFR	+	+	+
497.	<i>Rubus</i>	<i>fruticosus</i> L.	Ch	H	M	temp oz1-2 EUR (N,Z,O)			
498.	<i>Rubus</i>	<i>hirtus</i> Waldst. et Kit.	Ch	Hs	M	sm-temp oz(1)-2 EUR-MAS	+		
499.	<i>Rubus</i>	<i>idaeus</i> L.	Ch	Hs	M	sm/mo-temp-b·oz1-3 RURAS	+		
500.	<i>Rubus</i>	<i>polonicus</i> Weston	P	Sh	M	(sm)-temp·oz1-3 EUR			
501.	<i>Sanquisorba</i>	<i>minor</i> Scop.	H	H	Mk	m-temp (oz1-3) EUR-(WAS)			
502.	<i>Sanquisorba</i>	<i>officinalis</i> L.	H	H	M	sm-b.(oz2-3) EURAS-(WAM)			

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
503.	<i>Sorbus</i>	<i>aucuparia</i> L.	P	Hs	M	m/salp-sm-temp-b·oz1-3 EURAS	+		
<b>Родина Ulmaceae Mirb., 1815, nom. cons.</b>									
504.	<i>Ulmus</i>	<i>glabra</i> Huds.	P	Sh	M	sm/mo-temp-(b)·oz1-3 EUR-WSIB	+		
505.	<i>Ulmus</i>	<i>laevis</i> Pall.	P	Sh	M	sm-temp-(b)·oz2-3 EUR-WSIB	+		
506.	<i>Ulmus</i>	<i>minor</i> Mill.	P	Sh	Mk	m-sm-(temp)·oz(1)-3 EUR-VORDAS	+		
<b>Родина Urticaceae Juss., 1789, nom. cons.</b>									
507.	<i>Urtica</i>	<i>dioica</i> L.	H	Sh	M	m-sm-temp-b·oz1-3 EURAS-NAFR	+	+	+
508.	<i>Urtica</i>	<i>urens</i> L.	T	Sh	M	m-sm-temp-b-arct-k(1)- 3 EURAS-NAFR-NOAFR	+		
<b>Порядок Cucurbitales Juss. ex Bercht. &amp; J. Presl, 1820</b>									
<b>Родина Cucurbitaceae Juss., 1789, nom. cons.</b>									
509.	<i>Bryonia</i>	<i>alba</i> L.	T	Hs	Km	sm-temp·(oz2-3) EUR	+		
510.	<i>Echinocystis</i>	<i>lobata</i> (Michx.) Torr. & A. Gray	T	Hs	M	AM boreostop-b·oz1-3-k1 (synanthrop EURAS)			
511.	<i>Sicyos</i>	<i>angulatus</i> L.	T	H	M	AM synanthrop (invasive)			
512.	<i>Thladiantha</i>	<i>dubia</i> Bunge	G	H	M	Japan, China synanthrop (invasive)			
<b>Порядок Fagales Engl., 1892</b>									
<b>Родина Betulaceae Gray, 1822, nom. cons.</b>									
513.	<i>Alnus</i>	<i>glutinosa</i> (L.) P. Gaertn.	P	Sh	H	(m)/mo-sm-temp-(b)·oz1-3 EUR-(WSIB)	+		
514.	<i>Betula</i>	<i>pendula</i> Roth.	P	Sh	M	sm(mo)-temp-b·oz1-3 EUR-WSIB	+		
515.	<i>Betula</i>	<i>pubescens</i> Ehrh.	P	Sh	H	(sm)/mo-temp-b·oz1-3 EUR-SIB	+		

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
516.	<i>Carpinus</i>	<i>betulus</i> L.	P	Sh	M	(m)/mo-sm/mo-temp-(b)·oz1-3 EUR	+		
517.	<i>Corylus</i>	<i>avellana</i> L.	P	S	M	(m)/mo-sm/mo-temp-(b)·oz1-3 EUR	+		
<b>Родина Fagaceae Dumort., 1829, nom. cons.</b>									
518.	<i>Quercus</i>	<i>palustris</i> Münchh.	P	Hs	M	synanthrop			
519.	<i>Quercus</i>	<i>petraea</i> (Matt.) Liebl.	P	Hs	M	sm/mo-temp.oz1-2 EUR	+		
520.	<i>Quercus</i>	<i>robur</i> L.	P	Hs	M	sm/mo-temp·oz1-3 EUR	+		
521.	<i>Quercus</i>	<i>rubra</i> L.	P	Sh	M	temp-b·oz1-3-k1 AM cultivar (invasive)	+		
522.	<i>Fagus</i>	<i>sylvatica</i> L.	P	S	M	m/mo-sm/mo-temp·oz1-2 WZEUR	+		
<b>Порядок Geraniales Juss. ex Bercht. &amp; J.Presl, 1820</b>									
<b>Родина Geraniaceae Juss., 1789, nom. cons.</b>									
523.	<i>Erodium</i>	<i>cicutarium</i> (L.) L'Hér.	T	H	M	austr-strop-m-sm-temp-b.oz(1)-3-k1 EURAS-NAFR	+		
524.	<i>Geranium</i>	<i>collinum</i> Stephan	H	H	Km	m-stemp.k2-3 EURAS	+		
525.	<i>Geranium</i>	<i>dissectum</i> L.	T	Hs	M	m-sm oz1-3-temp oz1-2 EUR-WAS			
526.	<i>Geranium</i>	<i>divaricatum</i> Ehrh	T	Hs	Mk	m-sm-temp.k(1)-3 EUR-WAS			
527.	<i>Geranium</i>	<i>molle</i> L.	T	H	Mk	m-temp pz1-(3) EUR-(WAS)	+		
528.	<i>Geranium</i>	<i>palustre</i> L.	H	Sh	Mh	sm/mo-temp·oz(1)-3 EUR		+	+
529.	<i>Geranium</i>	<i>phaeum</i> L.	H	Sh	M	sm/mo-(temp/demo) oz2 EUR	+	+	+
530.	<i>Geranium</i>	<i>pratense</i> L.	H	Sh	M	m/mo-sm-temp·(k(1)-3) EURAS	+	+	+
531.	<i>Geranium</i>	<i>pusillum</i> L.	T	H	Km	m-sm-temp.oz(1)-3 EUR-WAS			

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
532.	<i>Geranium</i>	<i>robertianum</i> L.	T	Sh	M	m-sm-temp-b·oz1- 3 HOLARCTIC	+		
533.	<i>Geranium</i>	<i>sanguineum</i> L.	G	Hs	Mk	m/mo-temp·oz(1)-3 EUR			
534.	<i>Geranium</i>	<i>sibiricum</i> L.	H	H	M	strop-m-sm-temp.oz(1)-3-k1 OEUR-AS			
535.	<i>Geranium</i>	<i>sylvaticum</i> L.	H	Sh	M	sm/mo-temp-b.oz(1)-3 ZOEUR-SIB	+		
<b>Порядок Myrtales Juss. ex Bercht. &amp; J.Presl, 1820</b>									
<b>Родина Lythraceae J.St.-Hil., 1805, nom. cons.</b>									
536.	<i>Lythrum</i>	<i>salicaria</i> L.	H	Hs	H	m-sm-temp-b·(oz(1)-3)-k1 EURAS	+		
537.	<i>Lythrum</i>	<i>virgatum</i> L.	T	H	H	(m/mo)-sm-temp oz1-2 EUR	+		
538.	<i>Trapa</i>	<i>natans</i> L.	Hd	H	H	(m)-sm-temp (oz(1)-3) EURAS	+		
<b>Родина Onagraceae Juss., 1789, nom. cons.</b>									
539.	<i>Circaea</i>	<i>alpina</i> L.	G	S	H	(m/amo)-sm/amo-temp-(b) (oz(1)-3) HOLARCTIC			
540.	<i>Circaea</i>	<i>lutetiana</i> L.	G	S	M	m/mo-sm-temp.oz1-3 EUR-WAS-NAFR	+		
541.	<i>Epilobium</i>	<i>angustifolium</i> L.	H	H	M	m-sm-temp-b·(oz(1)- 3)k1 HOLARCTIC	+		
542.	<i>Epilobium</i>	<i>ciliatum</i> Raf.	H	H	H	temp-(b) oz(1-3) NAM-SAM-AS (neophyt EUR synanthrop)			
543.	<i>Epilobium</i>	<i>collinum</i> C.C. Gmel.	H	Sh	M	m/mo-sm-temp-b·(oz(1)-3)-k1 EUR-WSIB	+		
544.	<i>Epilobium</i>	<i>dodonaei</i> Vill.	H	Sh	Mk	(m/mo)-sm-b-(arct) EUR-WAS			
545.	<i>Epilobium</i>	<i>hirsutum</i> L.	H	Hs	H	austr-strop/moNAFR+m-sm-temp·oz(1)-3-k1 EURAS	+		
546.	<i>Epilobium</i>	<i>montanum</i> L.	G	Sh	M	m/mo-sm-temp-b.oz1-3 EUR-AS			

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
547.	<i>Epilobium</i>	<i>obscurum</i> (Schreb.) Schreb.	H	H	H	(m/mo-sm/mo)-temp/(mo) oz1-2 EUR-NWAFR			
548.	<i>Epilobium</i>	<i>palustre</i> L.	H	Sh	H	m/mo-arct-oz1-3 CIRC POL			
549.	<i>Epilobium</i>	<i>parviflorum</i> Schreb.	H	Sh	H	m-sm-temp·oz1-3 EURAS-NAM(WNAM)	+		
550.	<i>Epilobium</i>	<i>roseum</i> Schreb.	H	Hs	H	m-sm-temp·oz(1)-3 EUR-WAS	+		+
551.	<i>Epilobium</i>	<i>tetragonum</i> L.	H	Hs	H	m/(mo)-temp oz1-3 EUR-WAS-VORDAS-NAFR			+
552.	<i>Oenothera</i>	<i>biennis</i> L.	T	H	Km	m-sm-temp·b·oz1-3 NAM (CIRC POL synanthrop)	+	+	+
553.	<i>Oenothera</i>	<i>parviflora</i> L.	T	H	M	temp-(b) oz1-(3) NEAM-temp oz(1)-2 (invasive EUR+OAS, SAFR, New Zeland)	+		
<b>Порядок Sapindales Juss. ex Bercht. &amp; J. Presl, 1820</b>									
<b>Родина Anacardiaceae R.Br. 1818, nom. cons</b>									
554.	<i>Cotinus</i>	<i>coggygia</i> Scop.	P	H	Mk	m-sm-temp·k(1)-3 SOEUR-WAS			
<b>Родина Sapindaceae Juss., 1789</b>									
555.	<i>Acer</i>	<i>campestre</i> L.	P	Hs	M	m/mo-sm-temp·oz(1)-3 EUR-VORDAS	+		
556.	<i>Acer</i>	<i>negundo</i> L.	P	Hs	M	m-sm-temp·k(1)-3 AM (EUR invasive)	+		+
557.	<i>Acer</i>	<i>platanoides</i> L.	P	Hs	M	sm-temp·oz(1)-3 EUR-SOAS	+		
558.	<i>Acer</i>	<i>pseudoplatanus</i> L.	P	Hs	M	m/mo-sm-temp/demo.oz(1)-3 EUR			
559.	<i>Acer</i>	<i>tataricum</i> L.	P	Hs	M	m-sm-stemp·oz(1)-3 k1 EUR-SOAS			
<b>Порядок Malvales Juss. ex Bercht. &amp; J.Presl, 1820</b>									
<b>Родина Cistaceae Juss., 1789</b>									
560.	<i>Helianthemum</i>	<i>nummularium</i> (L.) Mill.	H	H	Km	sm-temp.oz1-3 EUR-WAS			

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
561.	<i>Helianthemum</i>	<i>ovatum</i> Dun.	H	H	Km	sm/mo-temp c2-7 EUR-(VORDAS)			
<b>Родина Malvaceae Juss., 1789, nom. cons.</b> [+Tiliaceae Juss., 1789, nom. cons.]									
562.	<i>Alcea</i>	<i>rosea</i> L.	H	H	M	m-sm c4-5 cultivar MAS			
563.	<i>Althaea</i>	<i>officinalis</i> L.	H	H	M	m-sm-temp:k(1)-3 lit EUR-WAS-ZAS-NWAFR_	+		
564.	<i>Lavatera</i>	<i>thuringiaca</i> L.	H	H	Mk	m-sm-temp:k1-3 ZEUR-SWAS	+		
565.	<i>Malva</i>	<i>alcea</i> L.	H	H	Mk	temp.oz1-3 EUR-VORDAS	+		
566.	<i>Malva</i>	<i>moschata</i> L.	H	H	Mk	m-temp c1-4 EUR-VORDAS	+		
567.	<i>Malva</i>	<i>neglecta</i> Wallr.	H	H	Mk	m-sm-temp:k1-3 EUR-ZAS-SWAS-NAFR			
568.	<i>Malva</i>	<i>pusilla</i> Smith.	T	H	M	m-sm-temp:(k1-3) EUR-WAS	+		
569.	<i>Malva</i>	<i>sylvestris</i> L.	H	H	M	(N)austr+m-temp c1-6 EUR-ZAS-NAFR	+		
570.	<i>Malva</i>	<i>verticillata</i> L.	H	H	M	austr-strop/mo-sm c2-5 AS synanthrop			
571.	<i>Tilia</i>	<i>cordata</i> Mill.	P	Hs	M	sm/mo-temp-oz(1)-3 EUR-(WAS)	+		
572.	<i>Tilia</i>	<i>platyphyllos</i> Scop.	P	Hs	M	sm/mo-temp/demo c2-4 EUR	+		
<b>Родина Thymelaeaceae Juss., 1789</b>									
573.	<i>Daphne</i>	<i>mezereum</i> L.	P	S	M	sm/mo-temp-b c 2-4 EURAS	+		
574.	<i>Thymelaea</i>	<i>passerina</i> (L.) Coss. & Germ.	T	H	M	m/mo-sm/mo-temp c2-8 EUR-WAS-SAS-NAFR			
<b>Порядок Brassicales Bromhead, 1838</b>									
<b>Родина Brassicaceae Burnett, 1835, nom. cons.</b>									

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
575.	<i>Alliaria</i>	<i>petiolata</i> (M. Bieb.) Cavara & Grande	H	S	M	m/mo-sm/mo-temp- b·(oz1-3) EUR-(WAS)	+	+	+
576.	<i>Alyssum</i>	<i>desertorum</i> Stapf	T	H	Ks	m-sm-(temp) k1-2 EUR-WAS	+		
577.	<i>Alyssum</i>	<i>hirsutum</i> M. Bieb.	T	H	Ks	sm-stemp·k·2-3 EUR-WAS	+		
578.	<i>Alyssum</i>	<i>montanum</i> L.	H	H	Ks	m-sm-(temp) oz(1)-3 EUR			
579.	<i>Arabidopsis</i>	<i>thaliana</i> (L.) Heynh.	T	H	M	trop/mo OAFR+m/mo-sm-temp-(b).k1-5 EUR-ZAS	+	+	+
580.	<i>Arabis</i>	<i>gerardii</i> Besser	H	H	M	sm.temp.oz(1)-3-k1 EUR-WAS			
581.	<i>Arabis</i>	<i>sagittata</i> (Bertol.) DC.	H	H	M	m/mo-stemp·k2-3 EURAS			
582.	<i>Armoracia</i>	<i>rusticana</i> G. Gaertn., B. Mey. & Scherb.	G	H	M	sm-temp.k2-5 (OS) EUR, (N)AM			
583.	<i>Barbarea</i>	<i>stricta</i> Andrz.	T	H	M	sm-temp-b·oz1-(3) EUR-WAS			
584.	<i>Berteroa</i>	<i>incana</i> (L.) DC.	T	H	Mk	m-sm-temp-(b)·k1-(3) EUR-WAS	+		
585.	<i>Brassica</i>	<i>campestris</i> L.	T	H	M	sm-temp-b·oz1-3 EUR-VORDAS-AFR(trop)			
586.	<i>Brassica</i>	<i>junceae</i> (L.) Czern.	T	H	M	cultivar (m-sm.k7-8 AS)			
587.	<i>Brassica</i>	<i>nigra</i> (L.) W.D.J. Koch	T	H	M	m-temp.k1-5 EUR-WAS-NAFR			
588.	<i>Bunias</i>	<i>orientalis</i> L.	T	H	Km	sm/mo-temp-(b)·(oz2-3) synanthrop EUR-WAS			
589.	<i>Camelina</i>	<i>microcarpa</i> Andrz.	T	H	Km	m-temp·k(1-3) EURAS			
590.	<i>Camelina</i>	<i>sativa</i> (L.) Crantz	T	H	Km	m-b·k1-3 EUR-WAS,(N)AM+AUST			
591.	<i>Camelina</i>	<i>sylvestris</i> Wallr.	H	H	Km	m-temp·k(1-3) EURAS			
592.	<i>Capsella</i>	<i>bursa-pastoris</i> (L.) Medik.	T	H	M	austr+m-sm-temp- b·oz1-3 EURAS-NAFR	+	+	+



1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
593.	<i>Cardamine</i>	<i>amara</i> L.	H	Hs	H	sm/mo-temp-(b)·oz(1)-3 EUR-(WSIB)	+	+	+
594.	<i>Cardamine</i>	<i>flexuosa</i> With.	T	Sh	M	tropOAS+(m)-sm-temp-(b) oz1-2 EUR+OAS			
595.	<i>Cardamine</i>	<i>glanduligera</i> O.Schwarz	T	Sh	M	temp oz2 ZEUR	+		
596.	<i>Cardamine</i>	<i>hirsuta</i> L.	T	Sh	M	(trop)AFR+m-temp oz1-(3) EUR-WAS	+		
597.	<i>Cardamine</i>	<i>impatiens</i> L.	H	Hs	H	sm-temp·oz(1)-3-k1 EURAS			
598.	<i>Cardamine</i>	<i>parviflora</i> L.	T	H	M	(m)-sm-temp·oz2-3 EURAS-NAM-NAFR Holarctic			
599.	<i>Cardamine</i>	<i>pratensis</i> L.	H	Hs	H	sm/mo-temp-b-arct·oz1-3 OAFR-EURAS-ONAM-GRENL Holarctic	+		
600.	<i>Conringia</i>	<i>orientalis</i> (L.) Dumort.	T	H	Km	m-stemp·k1-3 NOEUR-VORDAS-SIB			
601.	<i>Dentaria</i>	<i>bulbifera</i> L.	G	S	M	sm/mo-temp·k1-3 EUR	+		
602.	<i>Descurainia</i>	<i>sophia</i> (L.) Webb ex Prantl	T	H	Km	m-sm-temp-(b)·k1-3 EUR-WAS-(SIB)			
603.	<i>Diplotaxis</i>	<i>muralis</i> (L.) DC.	T	H	Km	(m)-sm-temp.k1-4 EUR			
604.	<i>Draba</i>	<i>nemorosa</i> L.	T	H	Km	sm-b·k(1-3) Holarctic			
605.	<i>Erophila</i>	<i>verna</i> (L.) Besser	T	H	Km	m-sm-temp·oz1-3 EURAS-NAFR	+		
606.	<i>Erysimum</i>	<i>cheiranthoides</i> L.	T	H	Mk	sm-b.k2-7 EURAS	+		
607.	<i>Erysimum</i>	<i>hieracifolium</i> L.	H	H	Ks	sm-b-(arct) k(1)-3 disj+lit EURAS	+		
608.	<i>Erysimum</i>	<i>marschallianum</i> Andrz. ex DC.	H	H	Mk	temp-b-(arct) k-3 EUR-WSIB+ESIB			
609.	<i>Lepidium</i>	<i>campestre</i> (L.) R. Br.	T	H	M	m-temp k1-5 EUR,(N)AM,AUST	+		
610.	<i>Lepidium</i>	<i>draba</i> L.	H	H	M	m-sm-temp k1-3 EUR-WAS			

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
611.	<i>Lepidium</i>	<i>runderale</i> L.	T	H	M	m-temp-(b)·(k1-3) EUR-WAS-SIB	+		
612.	<i>Lepidium</i>	<i>sativum</i> L.	T	H	M	boreostrop EUR-WAS-ZAS-OAFR			
613.	<i>Lunaria</i>	<i>rediviva</i> L.	H	S	M	sm/mo-temp(demo).k2-5 EUR	+		
614.	<i>Nasturtium</i>	<i>officinale</i> R. Br.	G	H	H	austr-trop/mont-temp k1-4 EUR-ZAS-VORDAS-NAFR-OAFR(trop)			
615.	<i>Neslia</i>	<i>paniculata</i> (L.) Desv.	T	H	M	(sm/mo)-temp-(b).k 2-6 EUR-WAS			
616.	<i>Raphanus</i>	<i>raphanistrum</i> L.	T	H	M	m-sm-temp-(b)·oz1-3 EUR	+		
617.	<i>Reseda</i>	<i>lutea</i> L.	T	H	Mk	m-temp·k1-3 EURAS+AUSTR	+		
618.	<i>Rorippa</i>	<i>amphibia</i> (L.) Besser	G	Hs	H	sm-temp-(b)·(k1-3) EUR-WAS	+		
619.	<i>Rorippa</i>	<i>anceps</i> (Wahlenb.) Rchb.	T	Hs	H	sm-temp·k1-3 EUR			
620.	<i>Rorippa</i>	<i>austriaca</i> (Crantz) Besser	H	H	H	sm-(temp)·k2 EUR-(WAS)	+		
621.	<i>Rorippa</i>	<i>palustris</i> (L.) Besser	H	Hs	H	tropic m-sm-temp-b·(oz1-3) HOLARCTIC	+	+	+
622.	<i>Rorippa</i>	<i>prostrata</i> Schinz et Thell.	G	H	H	(sm)-temp oz(1)-2 EUR			
623.	<i>Rorippa</i>	<i>sylvestris</i> (L.) Besser	H	H	H	(m)-sm-temp·(oz1-3)EUR	+		
624.	<i>Sinapis</i>	<i>alba</i> L.	T	H	M	m-sm.k1-5 EUR			
625.	<i>Sinapis</i>	<i>arvensis</i> L.	T	H	M	m-temp-(b)·oz1-3, (N) austr+m-b EURAS-NAFR	+	+	+
626.	<i>Sisymbrium</i>	<i>altissimum</i> L.	T	H	M	m-temp·oz1-3 EUR-WAS, (N) AM	+		
627.	<i>Sisymbrium</i>	<i>loeselii</i> L.	T	H	Mk	m-temp·k1-(3) EUR-WAS			
628.	<i>Sisymbrium</i>	<i>officinale</i> (L.) Scop.	T	H	M	m-temp·(oz1-3) EUR-WAS, (N)	+		

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
629.	<i>Sisymbrium</i>	<i>orientale</i> L.	T	H	M	m-sm k2-3 EUR-(WAS)	+		
630.	<i>Sisymbrium</i>	<i>strictissimum</i> L.	H	H	M	m-temp-(b) EUR			
631.	<i>Teesdalia</i>	<i>nudicaulis</i> (L.) W.T. Aiton	T	H	Km	(sm)-temp oz1-2 EUR			
632.	<i>Thlaspi</i>	<i>arvense</i> L.	T	H	Km	m/mo-sm-temp-b·(k(1)-3)-oz1 EURAS	+		
633.	<i>Thlaspi</i>	<i>perfoliatum</i> L.	T	H	Km	m-sm-(temp) (oz(1)-3) EUR-WAS	+		
634.	<i>Turritis</i>	<i>glabra</i> L.	T	H	Km	m-sm-temp-b·(oz1-3)-k1 HOLARCTIC	+	+	+
<b>Порядок Santalales R.Br. ex Bercht. &amp; J. Presl, 1820</b>									
<b>Родина Loranthaceae Juss., 1808, nom. cons.</b>									
635.	<i>Viscum</i>	<i>album</i> L. subsp. <i>album</i>	Ch	H	M	m/mo-sm/mo-temp·oz1-(3) EURAS	+		
636.	<i>Viscum</i>	<i>album</i> L. subsp. <i>austriacum</i> (Wiesb.) Vollm.	Ch	H	M	sm -temp·oz1-3 EUR-WAS	+		
<b>Родина Santalaceae R.Br., 1810, nom. cons.</b>									
637.	<i>Thesium</i>	<i>ebracteatum</i> Hayne	H	H	M	(sm).temp.k2 EUR			
638.	<i>Thesium</i>	<i>linophyllum</i> L.	H	H	Mk	sm-stemp.k1-3 EUR			
<b>Порядок Caryophyllales Juss., 1789 ex Bercht. &amp; J.Presl</b>									
<b>Родина Amaranthaceae Juss., 1789, nom. cons.</b>									
639.	<i>Amaranthus</i>	<i>albus</i> L.	T	H	M	m-sm-(temp)·oz2-3 ZAM synanthrop EUR	+		
<b>Родина Caryophyllaceae Juss., 1789, nom. cons.</b>									
640.	<i>Agrostemma</i>	<i>githago</i> L.	T	H	Km	m-sm-temp-(b)·oz1-3 SO(O)EUR-VORDAS	+		

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
641.	<i>Arenaria</i>	<i>serpyllifolia</i> L.	T	H	Km	temp-(b)·oz1-3 EURAS-NAFR			
642.	<i>Cerastium</i>	<i>arvense</i> L.	H	H	Km	(m)/mo-sm/mo-temp- (b.)·oz(1)-3 EURAS-WNAFR	+		
643.	<i>Cerastium</i>	<i>glomeratum</i> Thuill.	T	H	M	m-temp-(b) oz1-(3) EUR-SAS	+		
644.	<i>Cerastium</i>	<i>holosteoides</i> Fr.	H	Sh	M	antarct-austr-trop/mo-m-sm-temp-b-arct·oz1-3 EURAS	+		
645.	<i>Cerastium</i>	<i>semidecandrum</i> L.	T	H	Mk	sm-temp·oz1-(3) EUR-ZAS			
646.	<i>Dianthus</i>	<i>armeria</i> L.	H	Sh	M	(m)/mo-sm-(temp)·oz1-(3) EUR	+		
647.	<i>Dianthus</i>	<i>carthusianorum</i> L.	H	H	M	sm-(temp) oz(1)-2 EUR			
648.	<i>Dianthus</i>	<i>deltoides</i> L.	G	H	M	sm/mo-temp-(b)·oz(1)-3 EUR-(WSIB)	+		
649.	<i>Herniaria</i>	<i>glabra</i> L.	T	Sh	Km	m-sm-temp·k(1)-3 EUR-WAS-ZAS-NWAFR			
650.	<i>Herniaria</i>	<i>hirsuta</i> L.	T	H	M	strop OAFR+m-sm-(temp) k(1)-3 EUR-WAS-NWAFR-NEAFR			
651.	<i>Holosteum</i>	<i>umbellatum</i> L.	T	H	M	m-sm-(temp)·k2-3 EUR-WAS-NAFR			
652.	<i>Moehringia</i>	<i>trinervia</i> (L.) Clairv.	T	Hs	M	m/mo-sm/mo-temp-(b)·oz1-3 EUR-WAS-ZAS-SOAS-NAFR			
653.	<i>Psammofiliella</i>	<i>muralis</i> (L.) Ikonnik.	T	H	Km	sm-temp-(b) (oz2-3) EURAS			
654.	<i>Sagina</i>	<i>nodosa</i> (L.) Fenzl	H	H	H	temp-b-(arct)·oz1-3 EUR-SIB			
655.	<i>Saponaria</i>	<i>officinalis</i> L.	H	H	M	sm-temp·oz1-3 EUR	+		
656.	<i>Scleranthus</i>	<i>annuus</i> L.	T	H	Mk	(m)-sm-temp-(b).oz1-3 EUR	+		
657.	<i>Scleranthus</i>	<i>perennis</i> L.	H	H	Mk	sm/mo-temp.oz(1)-3 EUR	+		
658.	<i>Gypsophila</i>	<i>baccifera</i> (L.) Roth	H	H	Hm	(m)-sm-temp oz(1)-3 EURAS	+		

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
659.	<i>Silene</i>	<i>chlorantha</i> (Willd.) Ehrh.	H	H	Mk	sm-temp·k1-2 EUR-WSIB	+		
660.	<i>Silene</i>	<i>dioica</i> (L.) Clairv.	T	H	M	sm-temp-(b) oz1-3 EUR-(WSIB)	+		
661.	<i>Silene</i>	<i>flos-cuculi</i> (L.) Greuter & Burdet	H	H	Hm	sm/mo-temp-b.oz1-3 EUR-WSIB	+	+	+
662.	<i>Silene</i>	<i>gallica</i> L.	T	H	Mk	m-sm-(temp) oz1-3 EUR-NAFR			
663.	<i>Silene</i>	<i>noctiflora</i> L.	T	H	M	m-sm-(temp) k2 EUR	+		
664.	<i>Silene</i>	<i>nutans</i> L.	H	Sh	Mk	sm/mo-temp·oz(1)-3 EUR-WSIB	+		
665.	<i>Silene</i>	<i>multiflora</i> (Waldst. & Kit.) Pers.	H	H	M	(m)-stemp·k1-2 EUR-WSIB	+		
666.	<i>Silene</i>	<i>otites</i> (L.) Wibel	H	H	Ks	(m)-sm-temp k1-3 EUR-WSIB			
667.	<i>Silene</i>	<i>tatarica</i> (L.) Pers.	H	Hs	Km	(sm)-temp·b·k2 NEUR-EEUR-WSIB			
668.	<i>Silene</i>	<i>viscaria</i> (L.) Jess.	T	H	M	sm-temp-(b) oz2-3 EUR-(WSIB)	+		
669.	<i>Silene</i>	<i>vulgaris</i> (Moench) Garcke	H	H	M	m-sm-b EURAS	+		
670.	<i>Spergula</i>	<i>arvensis</i> L.	T	Hs	Ks	m·b·oz1-3 EUR-WAS	+		
671.	<i>Spergularia</i>	<i>rubra</i> (L.) J.Presl & C.Presl	T	H	Ks	m-sm-temp-(b).oz1-3 EURAS-NOAFR	+		
672.	<i>Stellaria</i>	<i>aquatica</i> (L.) Scop.	H	Hs	H	sm-temp·oz1-3 EURAS	+		
673.	<i>Stellaria</i>	<i>graminea</i> L.	H	Hs	M	m-mo-sm-temp·b oz1-3 EURAS	+	+	+
674.	<i>Stellaria</i>	<i>holostea</i> L.	Ch	S	M	sm/mo-temp-(b)·oz1-3 EUR-(WSIB)	+		
675.	<i>Stellaria</i>	<i>media</i> (L.) Vill.	T	Hs	M	austr-(trop)/mo-m-sm-temp-b-arct·oz1-3 EURAS-NOAFR	+		

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
676.	<i>Stellaria</i>	<i>nemorum</i> L.	H	Sh	M	sm/mo-temp/demo-b.oz(1)-3 EUR	+		
677.	<i>Stellaria</i>	<i>palustris</i> Retz.	G	Sh	H	sm/mo-temp-b.k(1)-3 EURAS	+		
678.	<i>Stellaria</i>	<i>uliginosa</i> Murray	H	Sh	H	(m)/mo-sm/mo-temp-(b) oz1-(3) EUR+OAM			
<b>Родина Chenopodiaceae Vent., 1799, nom. cons.</b>									
679.	<i>Atriplex</i>	<i>oblongifolia</i> Waldst. & Kit.	T	H	M	(m)-sm-(temp) k2-(3) OZEUR-ZAS	+		
680.	<i>Atriplex</i>	<i>patula</i> L.	T	H	M	m-sm-temp-(b)·oz1-3 HOLARCTIC EUR-OSIB+AM	+		
681.	<i>Atriplex</i>	<i>prostrata</i> Boucher ex DC.	T	H	M	m-sm-temp-b·oz1-3 EURAS+ONAM- NWAFFR+NOAFFR+OAFFR			
682.	<i>Atriplex</i>	<i>rosea</i> L.	T	H	M	m-sm-(temp)-b.k2-(3) EUR-ZAS-NAFR			
683.	<i>Atriplex</i>	<i>sagittata</i> Borkh.	T	H	M	m-sm-temp.k1-(3) Z,OEUR-WAS_ZAS	+		
684.	<i>Atriplex</i>	<i>tatarica</i> L.	T	H	Mk	m-sm-(temp)-b.k1-2 OZEUR- SEUR-MAS-ZAS			
685.	<i>Bassia</i>	<i>scoparia</i> (L.) A.J. Scott	T	H	M	boreostrop_msm-(temp) k1-(3) OEUR-AS			
686.	<i>Chenopodium</i>	<i>album</i> L. s.l.	T	H	M	sm-temp-b·oz1-3 EURAS synanthrop cosmopolit	+		
687.	<i>Chenopodium</i>	<i>bonus-henricus</i> L.	H	H	M	sm-temp oz1-2 EUR			
688.	<i>Chenopodium</i>	<i>ficifolium</i> Sm.	T	Sh	H	m/mo-temp·oz1-3 EURAS			
689.	<i>Chenopodium</i>	<i>foliosum</i> Asch.	T	H	Km	m/mo-temp.k1-3 EURAS			
690.	<i>Chenopodium</i>	<i>glaucum</i> L.	T	H	M	m-sm-temp-(b)·k1-(3) EURAS	+		
691.	<i>Chenopodium</i>	<i>hybridum</i> L.	T	Hs	M	(m)/mo-sm-temp- (b)·(k1-3) EURAS			
692.	<i>Chenopodium</i>	<i>murale</i> L.	T	H	M	m-sm-(temp).k2-3 EUR-WAS	+		

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
693.	<i>Chenopodium</i>	<i>opulifolium</i> Schrad. ex DC.	T	H	Km	m-sm-temp·oz1-3 EURAS-NAFR	+		
694.	<i>Chenopodium</i>	<i>polyspermum</i> L.	T	Hs	H	(m)-sm-temp-(b)·oz1-3 EUR-WAS			
695.	<i>Chenopodium</i>	<i>rubrum</i> L.	T	H	H	(m)-sm-temp·oz1-3 EUR-WAS, (N) OAM, SAM, SAFR			
696.	<i>Chenopodium</i>	<i>strictum</i> Roth	T	Hs	Km	(m)-sm-temp-(b)·oz1-3 EUR-WAS synanthrop			
697.	<i>Chenopodium</i>	<i>suecicum</i> J.Murr	T	Hs	M	temp-b·oz1-3 EURAS-NAM			
698.	<i>Chenopodium</i>	<i>vulvaria</i> L.	T	H	M	m-temp oz(1)-3 EUR-VORDAS-WAS-ZAS-NAFR			
699.	<i>Chenopodium</i>	<i>urbicum</i> L.	T	H	Km	m-sm-temp-(b)·k1-(3) EURAS	+		
700.	<i>Dysphania</i>	<i>botrys</i> (L.) Mosyakin & Clemants	T	H	Km	m-stemp·k1-3 OZEUR-SEUR-WAS-ZAS			
701.	<i>Dysphania</i>	<i>schraderiana</i> (Sult.) Mosyakin & Clemants	T	H	M	synanthrop boreostrop-austr OAFR-SAFR			
702.	<i>Polycnemum</i>	<i>arvense</i> L.	T	H	Km	m-sm-temp.k1-3 EUR-WAS			
703.	<i>Polycnemum</i>	<i>majus</i> A.Braun	T	H	Km	sm-temp.k(1)-3 EUR+(WAS)			
<b>Родина Polygonaceae., 1789, nom. cons.</b>									
704.	<i>Fagopyrum</i>	<i>tataricu</i> <i>m</i> (L.) G aertn.	T	H	M	m-sm.oz2-3 OAS (synanthrop)			
705.	<i>Fallopia</i>	<i>convolvulus</i> (L.) A. Love	T	Sh	M	trop m-sm-temp-b·oz1-3 EURAS (synanthrop)	+		
706.	<i>Fallopia</i>	<i>dumetorum</i> (L.) Holub	T	Hs	M	(m)/mo-sm/mo- temp·oz(1)-3 EURAS	+		
707.	<i>Persicaria</i>	<i>amphibia</i> (L.) Delarbre	G	H	H	sm-temp-b-(arct)·oz(3)-k(1-3) HOLARCTIC	+		

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
708.	<i>Persicaria</i>	<i>bistorta</i> (L.) Samp.	G	H	Mh	(m)/salp-sm/mo-temp/mo-b-(arct)·k(1-3) EURAS+(WAM)	+		
709.	<i>Persicaria</i>	<i>hydropiper</i> (L.) Delabre	T	Hs	H	trop.hum OAS-m/mo-sm-temp-(b)·(oz1-3) EURAS	+		
710.	<i>Persicaria</i>	<i>lapathifolia</i> (L.) Delabre	T	Hs	H	trop AFR+AM+m-sm- temp-b·oz1-3-k1 EURAS	+		
711.	<i>Persicaria</i>	<i>maculosa</i> Gray	T	Sh	H	(boreostrop/m)-sm- temp·oz1-3 EURAS	+		
712.	<i>Persicaria</i>	<i>minor</i> (Huds.) Opiz	T	H	H	trop-strop.hum-(m)-temp-(b)·-(oz1-3) EURAS			
713.	<i>Persicaria</i>	<i>mitis</i> (Schrank) Holub	T	H	H	sm-temp oz1-3 EUR			
714.	<i>Polygonum</i>	<i>aviculare</i> L.	T	H	M	austr+m-b EURAS-NAFR			
715.	<i>Polygonum</i>	<i>brittingeri</i> Beck	T	H	M	temp oz2 disj EUR	+		
716.	<i>Reynoutria</i>	<i>japonica</i> Houtt.	P	Sh	Mh	temp.oz2 OAS synanthrop invasive			
717.	<i>Reynoutria</i>	<i>sachalinensis</i> (F.Schmidt) Nakai	P	H	M	temp.oz2 OAS synanthrop invasive			
718.	<i>Rumex</i>	<i>acetosa</i> L.	H	H	M	sm-temp-b·k1-(3) EURAS	+	+	+
719.	<i>Rumex</i>	<i>acetosella</i> L.	H	H	Km	m-sm-b-(arct)·oz1-3 EURAS	+	+	+
720.	<i>Rumex</i>	<i>aquaticus</i> L.	H	Sh	H	sm/mo-b-temp·oz1-3 EURAS			
721.	<i>Rumex</i>	<i>confertus</i> Willd.	H	Hs	M	(m)-sm-temp·k1-(3) EURAS	+		
722.	<i>Rumex</i>	<i>conglomeratus</i> Murr.	H	H	Mh	m-temp oz1-3 EUR-WAS	+		
723.	<i>Rumex</i>	<i>crispus</i> L	G	H	M	urspr-m/mo-sm-temp- (b)·oz1-3 EUR-WAS	+		
724.	<i>Rumex</i>	<i>hydrolapathum</i> Huds.	G	H	H	(sm)-temp. (oz1-3) EUR-SWSIB	+	+	+
725.	<i>Rumex</i>	<i>maritimus</i> L.	H	H	H	sarct-temp.k1-3+lit EURAS			



1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
726.	<i>Rumex</i>	<i>patientia</i> L.	H	H	M	(m)-sm-temp k2 EUR-WAS			
727.	<i>Rumex</i>	<i>sanguineus</i> L.	H	H	Mh	sm-temp oz1-2 EUR-WAS-MAS			
728.	<i>Rumex</i>	<i>sylvestris</i> Wallr.	H	H	M	(sm)-temp (oz2-3) EUR			
729.	<i>Rumex</i>	<i>thyriflorus</i> Fingerh.	H	Sh	M	sarct-temp-b·k1-(3) EURAS	+	+	+
<b>Родина Portulacaceae Juss., 1789, nom. cons.</b>									
730.	<i>Portulaca</i>	<i>oleracea</i> L.	T	H	Km	austr-trop-medit-temp·(oz1-3) medit(VORDAS-NAFH-SEUR) synanthrop Cosmopolit	+		
<b>Родина Tamaricaceae Link (1821), nom. cons.</b>									
731.	<i>Myricaria</i>	<i>germanica</i> (L.) Desv.	P	H	Mh	(m/perialp)sm/perialp-(temp/perialp-b/perialp) k1-(3) EURAS			
<b>Порядок Ericales Bercht. &amp; J. Presl, 1820</b>									
<b>Родина Balsaminaceae A. Rich. 1822, nom. cons.</b>									
732.	<i>Impatiens</i>	<i>glandulifera</i> Royle	T	H	Mh	strop-m-sm-temp.oz1-2 EURAS synanthrop invasive			
733.	<i>Impatiens</i>	<i>noli-tangere</i> L.	T	S	M	sm-temp-b-(sarct)·(k(1)-3)-oz1- 2 disj EURAS+NWAM	+		
734.	<i>Impatiens</i>	<i>parviflora</i> DC.	T	S	M	m/mo-sm·(k(1)-3)-oz1 EUR-MAS synanthrop invasive	+		
<b>Родина Ericaceae Juss., 1789, nom. cons.</b>									
735.	<i>Calluna</i>	<i>vulgaris</i> (L.) Hull	Ch	Sh	Mk	m-sm-temp-b·(oz1-3) EUR-(WSIB)			
736.	<i>Moneses</i>	<i>uniflora</i> (L.) A. Gray	Ch	Sh	M	m/mo-b·oz1-3 Holarctic			
737.	<i>Monotropa</i>	<i>hypopitys</i> L.	G	S	M	strop/moAm+m/mo-sm-temp-b·oz(1)-3 Holarctic	+		
738.	<i>Vaccinium</i>	<i>myrtillus</i> L.	Ch	Sh	M	sm/mo-temp-b-subarct c1-6 Holarctic disj EUR- SIB+GRENL+NW AM			

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
739.	<i>Vaccinium</i>	<i>vitis-idaea</i> L.	Ch	H	M	sm/mo-temp-b-subarct c1-7 HOLARCTIC			
<b>Родина Primulaceae Batsch ex Borkh., 1797, nom. cons.</b>									
740.	<i>Androsace</i>	<i>elongata</i> L.	T	H	Km	sm-temp-oz2-3 EUR-VORDAS			
741.	<i>Androsace</i>	<i>septentrionalis</i> L.	T	H	M	sm/m-arct c3-8 HOLARCTIC			
742.	<i>Hottonia</i>	<i>palustris</i> L.	Hd	H	H	sm-temp-oz(1)-3-k1 EUR-MAS+disj ZSIB	+	+	+
743.	<i>Lysimachia</i>	<i>arvensis</i> (L.) U.Manns & Anderb.	T	H	M	strop-temp-b·(oz2-3) EURAS-NAFR- OAFRAustrAUSTR+strop-b·(oz2-3) +austr-tropAM	+		
744.	<i>Lysimachia</i>	<i>europaea</i> (L.) U.Manns & Anderb.	G	Hs	H	mo-temp-b-subarct c2-7 EURAS-WNAM	+		
745.	<i>Lysimachia</i>	<i>minima</i> (L.) U.Manns & Anderb.	T	H	M	trop/m+sm/m temp c1-4 EUR+WZN AM+NAFR-OAFR			
746.	<i>Lysimachia</i>	<i>nemorum</i> L.	H	Hs	Hm	m/mo-temp c1-3 EUR	+		
747.	<i>Lysimachia</i>	<i>nummularia</i> L.	H	Hs	M	sm-temp-oz(1)-3 EUR-WSIB	+	+	+
748.	<i>Lysimachia</i>	<i>thyrsiflora</i> L.	G	Sh	H	subarct-temp-b·(oz(1)-3)-k1 HOLARCTIC	+		
749.	<i>Lysimachia</i>	<i>vulgaris</i> L.	H	Sh	H	m-sm-temp-b-oz1-3 EUR-WAS-NAFR	+	+	+
750.	<i>Primula</i>	<i>elatior</i> (L.) Hill	H	Hs	M	sm/mo-temp/demo c 2-5 EUR	+		+
751.	<i>Primula</i>	<i>veris</i> L.	H	Hs	M	m/mo-temp-oz1-2 EUR	+		
752.	<i>Primula</i>	<i>vulgaris</i> Huds.	H	Hs	M	m/mo-temp c1-2 EUR-VORDAS	+		
<b>Порядок Lamiales Bromhead</b>									
<b>Родина Lamiaceae Martinov, 1820, nom. cons., nom. alt. =</b>									
753.	<i>Ajuga</i>	<i>genevensis</i> L.	H	Hs	M	(m)-sm-temp-oz(1)-3 EUR	+		
754.	<i>Ajuga</i>	<i>reptans</i> L.	H	Hs	M	m/mo-sm-temp-b.oz1-3 EUR-VORDAS-NAFR	+		

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
755.	<i>Ballota</i>	<i>nigra</i> L.	H	Hs	M	m-sm-temp·oz(1)-3-k1 EUR-VORDAS-NAFR	+		
756.	<i>Chaiturus</i>	<i>marrubiastrum</i> (L.) Rchb.	T	Hs	M	m-sm-temp·k1-2 EUR-WAS			
757.	<i>Clinopodium</i>	<i>vulgare</i> L.	H	Hs	M	m-sm-temp-b·oz1-3 EUR-VORDAS-SIB	+		
758.	<i>Galeopsis</i>	<i>bifida</i> Boenn.	T	Hs	M	sm-temp-b·(k(1)-3) EURAS	+		
759.	<i>Galeopsis</i>	<i>pubescens</i> Besser	T	Sh	M	sm-temp·k2-3 EUR	+		
760.	<i>Glechoma</i>	<i>hederacea</i> L.	H	Hs	M	m/mo-sm-temp-b·oz1-3 EURAS	+		
761.	<i>Glechoma</i>	<i>hirsuta</i> Waldst. & Kit.	H	S	M	sm-stemp·oz(1)-3 OZEUR-SOEUR	+		
762.	<i>Lamium</i>	<i>album</i> L.	H	Hs	M	m/mo-sm-temp-b·oz1-3 EURAS	+		
763.	<i>Lamium</i>	<i>amplexicaule</i> L.	T	H	M	m-sm-temp-b·oz(1)-3-k EUR-WAS-SIB-NAFR	+		
764.	<i>Lamium</i>	<i>galeobdolon</i> (L.) L.	H	Sh	M	sm/mo-temp·oz(1)-3 EUR-VORDAS	+		
765.	<i>Lamium</i>	<i>maculatum</i> (L.) L.	H	Hs	M	sm-temp·oz(1)-3 EUR	+		
766.	<i>Lamium</i>	<i>purpureum</i> L.	T	Hs	Km	m/mo-sm-temp-b·oz1-3 EUR-WSIB-NAFR	+		
767.	<i>Leonurus</i>	<i>cardiaca</i> L. s.l.	H	Sh	Km	m-sm-temp-b·k(1)-3 EUR-WSIB-VORDAS	+	+	+
768.	<i>Lycopus</i>	<i>europaeus</i> L.	H	H	H	m-sm-temp·oz(1)-3-k1 EURAS-NAFR			
769.	<i>Lycopus</i>	<i>exaltatus</i> L. f.	H	H	H	m-sm-stemp·k(1)-3 EUR-WAS			
770.	<i>Marrubium</i>	<i>vulgare</i> L.	H	H	M	boreostrop ARAB-m-temp (k(1)-3) EURAS-WAS-NAFR			
771.	<i>Melittis</i>	<i>melissophyllum</i> L.	G	H	M	(m/mo)-sm/(mo)-(temp) oz1-(3) EUR-MAS			
772.	<i>Mentha</i>	<i>aquatica</i> L.	G	Hs	H	austr-strop SAFR+m-sm- temp·oz1-3 EUR-VORDAS-WSIB	+		
773.	<i>Mentha</i>	<i>arvensis</i> L.	H	Hs	H	stropm-sm-temp- b·oz1-3-NAS, ZAS	+		

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
774.	<i>Mentha</i>	<i>longifolia</i> (L.) L. s.l.	H	H	H	austr AFR+-boreostrop/mo-m-temp (oz(1)-3) EUR-(WAS)-NOAFR	+	+	+
775.	<i>Mentha</i>	<i>pulegium</i> L.	H	H	M	boreostrop/mo ABEES+m-sm-(temp) oz1-(3)EUR	+		
776.	<i>Nepeta</i>	<i>cataria</i> L.	H	Hs	Mk	m-sm-temp·oz1-3 EUR(SOEUR)-WAS			
777.	<i>Nepeta</i>	<i>nuda</i> L.	H	Hs	Mk	m-temp.k(1)-3 EUR-NWAS			
778.	<i>Origanum</i>	<i>vulgare</i> L.	H	H	Km	m/mo-sm-temp-b·oz1-3 EUR-WAS-SIB- NAFR	+		
779.	<i>Phlomoïdes</i>	<i>tuberosa</i> L.	H	H	Mk	m-temp.k1-(3) OZEUR-WAS-(OSIB)			
780.	<i>Prunella</i>	<i>grandiflora</i> (L.) Scholler	H	H	M	sm/(mo)-(temp) (oz(1)-3) EUR	+		
781.	<i>Prunella</i>	<i>vulgaris</i> L.	H	Hs	M	m/mo-sm-temp-b·oz1EURAS-NAFR-NAM HOLARCTIC	+	+	+
782.	<i>Salvia</i>	<i>dumetorum</i> Andrz. ex Besser	H	H	Km	sm k2 SOEUR-WSIB			
783.	<i>Salvia</i>	<i>glutinosa</i> L.	H	Sh	M	(m/mo)-sm/mo-(temp/demo) oz2-(3) EUR-VORDAS			
784.	<i>Salvia</i>	<i>nemorosa</i> L.	H	Sh	Km	m-sm-stemp·k1-2 EUR-WAS	+		
785.	<i>Salvia</i>	<i>nutans</i> L.	H	H	Ks	sm-stemp.oz2-3 ZOEUR(pann-pont)	+		
786.	<i>Salvia</i>	<i>pratensis</i> L.	H	Hs	Mk	sm-stemp.oz(1)-2 EUR	+		
787.	<i>Salvia</i>	<i>verticillata</i> L.	H	H	Km	m-temp.oz(1)-2 EUR-(WAS)			
788.	<i>Scutellaria</i>	<i>altissima</i> L.	H	Sh	M	m-sm-stemp·(k(1)-3)- oz1 VORDAS-ZEUR-EEURVORAS	+		
789.	<i>Scutellaria</i>	<i>galericulata</i> L.	H	Hs	H	m-sm-temp-b·k(1)-3-oz1 HOLARCTIC	+	+	+
790.	<i>Scutellaria</i>	<i>hastifolia</i> L.	G	Hs	H	sm-temp.k2-(3) EUR-+WSIB			
791.	<i>Stachys</i>	<i>alpina</i> L.	H	S	M	sm/mo-temp/demo oz1-2 EUR-VORDAS			
792.	<i>Stachys</i>	<i>annua</i> (L.) L.	T	H	M	(m)-sm-(temp) (k2-3) EUR-SIB-VORDAS	+		

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
793.	<i>Stachys</i>	<i>germanica</i> L.	H	H	Mk	(m/(mo))-sm oz1-3-(temp) oz1-2 EUR			
794.	<i>Stachys</i>	<i>officinalis</i> (L.) Trevis.	H	H	M	(m/mo)-sm/(mo)-temp (oz1-3) EUR-MAS-NAFR+(WSIB)	+	+	+
795.	<i>Stachys</i>	<i>palustris</i> L.	G	Sh	H	sm-temp-b·oz(1)-3 EUR-WAS-ZAS-VORDAS	+		
796.	<i>Stachys</i>	<i>recta</i> L.	H	H	M	sm/mo-temp·oz(1)-3 EUR-VORDAS	+		
797.	<i>Stachys</i>	<i>sylvatica</i> L.	H	S	M	m/mo-sm-temp-b·(oz1-3) EUR-WAS	+		
798.	<i>Teucrium</i>	<i>chamaedrys</i> L.	Ch	H	Mk	m/mo-stemp.oz(1)-3 EUR-VORDAS	+		
799.	<i>Teucrium</i>	<i>scordium</i> L.	H	Hs	H	m-sm-temp·oz1-2 EUR-WAS (+WSIB) -VORDAS-NAFR			
800.	<i>Thymus</i>	<i>odoratissimus</i> Mill.	Ch	H	M	temp k2-EUR(SE)	+		
801.	<i>Thymus</i>	<i>pulegioides</i> L.	H	H	Mk	sm/mo-temp·oz(1-3) EUR-WAS	+	+	+
802.	<i>Thymus</i>	<i>serpyllum</i> L.	Ch	H	Mk	temp-b·k(1-3) EUR-WSIB	+		
<b>Родина Lentibulariaceae Rich. 1808, nom. cons.</b>									
803.	<i>Pinguicula</i>	<i>vulgaris</i> L.	H	H	Mh	(sm/mo)-temp/(mo) oz1-2-b-arct (oz1-3) (ZSIB)+EUR-AM	+		
804.	<i>Utricularia</i>	<i>intermedia</i> Hayne	Hd	H	H	(sm)-temp-(b-arct) (oz(1)-3) CIRCPOL			
805.	<i>Utricularia</i>	<i>minor</i> L.	Hd	H	H	m/mo-arct.oz1-3 CIRCPOL			
806.	<i>Utricularia</i>	<i>vulgaris</i> L.	Hd	H	H	strop-m-sm-temp-b·oz1- 3 CIRCPOL			
<b>Родина Oleaceae Hoffmanns. &amp; Link, 1809, nom. cons.</b>									
807.	<i>Fraxinus</i>	<i>excelsior</i> L.	P	Sh	M	sm-temp·oz1-3 EUR	+		
808.	<i>Ligustrum</i>	<i>vulgare</i> L.	P	H	M	m-temp·k(1)-3 EUR-VORDAS	+		
<b>Родина Orobanchaceae Vent., 1799, nom. cons.</b>									

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
809.	<i>Orobanche</i>	<i>alba</i> Stephan ex Willd.	G	H	M	m/(mo)-sm/(mo)-(temp) (oz(1)-3) EUR-WAS-NWAFR			
810.	<i>Orobanche</i>	<i>alsatica</i> Kirschl.	H	H	M	sm-temp k(1-3) MULTIREG			
811.	<i>Orobanche</i>	<i>arenaria</i> Borkh.	H	H	KS	(m)-sm-(temp)-k(1-3) EUR-ZAS-VORDAS-NWAFR			
812.	<i>Orobanche</i>	<i>artemisiae-campestris</i> Gaudin	H	H	M	m-sm-(temp) oz(1)-2 EUR			
813.	<i>Orobanche</i>	<i>caryophyllacea</i> Sm.	G	H	M	(m/(mo))-sm-(temp) (oz(1-3) EUR-(WAS)-NWAFR			
814.	<i>Orobanche</i>	<i>coerulescens</i> Stephan	G	H	Km	sm-temp.k1 EURAS			
815.	<i>Orobanche</i>	<i>elator</i> Sutton	G	H	M	(m/mo)-sm-temp (k1-3) EUR-VORDAS-ZAS-+SEAS			
816.	<i>Orobanche</i>	<i>gracilis</i> Sm.	H	H	Mk	m-sm-(temp) oz1-(3) EUR			
817.	<i>Orobanche</i>	<i>lutea</i> Baumg.	G	H	Mk	(m/mo)-sm (oz(1)-3)-temp oz1-2 EUR-ZAS-VORDAS			
818.	<i>Orobanche</i>	<i>minor</i> Sm.	T	H	M	m oz1-3 -sm-(temp) oz1-(2) EUR-VORDAS-tropicAFR			
819.	<i>Orobanche</i>	<i>purpurea</i> Jacq.	H	H	Mk	(m)-sm-(temp) k2-3 EUR-VORDAS-NWAFR			
820.	<i>Orobanche</i>	<i>ramosa</i> L.	H	H	M	boreotrop -m-sm-(temp) (k2-3) EURAS-NEtropAFR			
821.	<i>Orobanche</i>	<i>reticulata</i> Wallr.	H	H	M	m-sm-temp oz1-3 EUR-WAS(WSIB)-VORDAS			
822.	<i>Orobanche</i>	<i>teucii</i> Holandre	G	H	M	(sm/mo-temp/(mo)) o(1)-2 EUR			
<b>Родина Plantaginaceae Juss., 1789, nom. cons.</b>									
823.	<i>Callitriche</i>	<i>cophocarpa</i> Sendtn.	Hd	H	Hd	(sm)-temp-b-(k1-3) EUR-WSIB			
824.	<i>Callitriche</i>	<i>hermaphroditica</i> L.	Hd	H	Hd	(sm/mo-temp)-b-(arct) (oz2-3) CIRCPOL			
825.	<i>Callitriche</i>	<i>palustris</i> L.	Hd	Hs	Hd	(austro trop/mo-trop/mo AUST-OAS)-(m/mo)-sm/(mo)-temp-b-(arct) (oz(1)-3) CIRCPOL			
826.	<i>Hippuris</i>	<i>vulgaris</i> L.	Hd	Sh	Hd	antarct SAM(SChile)+temp-b-arct.k(1)- 2 CIRCPOL EURAS-NAM multireg			

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
827.	<i>Plantago</i>	<i>indica</i> Waldst. et Kit.	T	H	Km	(boreostrop-m)-sm-(temp) k1-(3)+lit-(fluv) EUR-WAS-VORDAS-NEAFR	+		
828.	<i>Plantago</i>	<i>lanceolata</i> L.	H	H	Mk	m-sm-temp-b·oz1-3 EUR-WAS	+	+	+
829.	<i>Plantago</i>	<i>major</i> L.	H	H	M	m/mo-sm-temp-b·oz1-3 EURAS-NAFR+SAFR	+		
830.	<i>Plantago</i>	<i>media</i> L.	H	Hs	Km	m-sm-temp-b·k(1)-3-oz1 EUR-WAS-SIB - VORDAS	+		
<b>Родина Scrophulariaceae Juss., 1789, nom. cons.</b>									
831.	<i>Digitalis</i>	<i>grandiflora</i> Mill.	H	Sh	M	m/mo-sm-temp·oz(1)-3 EUR-WSIB			
832.	<i>Euphrasia</i>	<i>brevipila</i> Burn. & Grelli	T	Sh	H	temp-b·oz2-3 EURAS			
833.	<i>Euphrasia</i>	<i>coerulea</i> Tausch ex Hoppe & Fuernrohr	T	H	M	sm-temp·oz1-3 ZEUR			
834.	<i>Euphrasia</i>	<i>parviflora</i> Schag.	T	Sh	M	temp-b·oz2-3 EUR-WSIB	+		
835.	<i>Euphrasia</i>	<i>stricta</i> D. Wolff ex J.F. Lehm.	T	H	Km	sm-temp·oz(1)-3 EUR	+		+
836.	<i>Euphrasia</i>	<i>vernalis</i> List	T	H	M	sm-temp·oz1-3 NZOEUR-WAS	+		
837.	<i>Gratiola</i>	<i>officinalis</i> L.	H	Sh	H	m-sm-temp·oz(1)-3-k1 EUR-WAS-VORDAS-NWAFR	+		
838.	<i>Lathraea</i>	<i>squamaria</i> L.	G	S	M	m/mo-sm-temp·oz(1)-3- k1 EUR-WAS-VORDAS	+		
839.	<i>Limosella</i>	<i>aquatica</i> L.	T	Hs	H	m-b.(oz2-3) CIRCPOL			
840.	<i>Linaria</i>	<i>vulgaris</i> Mill.	H	H	Km	m-sm-temp-b·(oz(1)-3)- k1 EUR-WAS	+		
841.	<i>Melampyrum</i>	<i>arvense</i> L.	T	H	M	sm/(mo)-(temp) (k2) EUR	+		
842.	<i>Melampyrum</i>	<i>cristatum</i> L.	T	Hs	M	sm-temp·(oz(1)-3)-k1 EUR-WSIB	+		
843.	<i>Melampyrum</i>	<i>nemorosum</i> L.	T	Hs	M	sm-temp·oz(1)-3 EUR	+		
844.	<i>Melampyrum</i>	<i>polonicum</i> Soó	T	Hs	M	temp (oz2-3) EUR			

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
845.	<i>Melampyrum</i>	<i>pratense</i> L.	T	Hs	M	m-sm-temp-b·(oz1-3)-k1 EUR-WSIB	+		
846.	<i>Odontites</i>	<i>vulgaris</i> Moench	T	H	M	m-sm-temp-b·oz1-3 EURAS	+		
847.	<i>Pedicularis</i>	<i>kaufmannii</i> Pinzg.	H	H	M	sm-temp·oz3 EUR-WAS	+		
848.	<i>Pedicularis</i>	<i>palustris</i> L.	T	H	H	sm/mo-b·oz1-3 EUR- WAS-(OAS), (N) OAM			
849.	<i>Pedicularis</i>	<i>sceptrum-carolinum</i> L.	H	H	H	temp-b-(arct) k1-3 EURAS			
850.	<i>Pedicularis</i>	<i>sylvatica</i> L.	T	H	M	sm/mo-temp/demo oz EUR			
851.	<i>Rhinanthus</i>	<i>minor</i> L.	T	H	M	sm/mo-temp-b.oz1-3 EUR-(WSIB)	+	+	+
852.	<i>Rhinanthus</i>	<i>rumelicus</i> Velen.	T	H	M	sm/mo-temp-b.oz1-3 EUR-SIB	+	+	+
853.	<i>Scrophularia</i>	<i>nodosa</i> L.	G	Hs	M	m/mo-sm-temp-b·oz1-3 EURAS	+		
854.	<i>Scrophularia</i>	<i>oblongifolia</i> Loisel.	H	H	H	(m/mo)-sm/(mo)-(temp) 9k(1)-3) EUR-WAS-ZAS			
855.	<i>Scrophularia</i>	<i>scopolii</i> Hoppe ex Pers.	H	H	M	(m/mo)-sm/mo-(temp/demo)oz2-3 OZEUR-SOEUR-VORDAS	+		
856.	<i>Verbascum</i>	<i>austriacum</i> Schott	H	H	Mk	m/mo-temp.oz(1)-2 ZEUR-SOEUR			
857.	<i>Verbascum</i>	<i>blattaria</i> L.	H	Hs	M	m/mo-sm-stemp·k1-3 EUR-ZAS-VORDAS-NAFR			
858.	<i>Verbascum</i>	<i>densiflorum</i> Bertol.	H	Hs	M	m/mo-sm-temp-b·oz1-3 EUR	+		
859.	<i>Verbascum</i>	<i>lychnitis</i> L.	H	H	Mk	m/mo-sm-temp·(k(1)-3) oz1 EUR-ZAS-WSIB	+		
860.	<i>Verbascum</i>	<i>nigrum</i> L.	H	H	Mk	sm-temp-b·k(1)-3-oz1 EUR-ZSIB	+		
861.	<i>Verbascum</i>	<i>phlomoides</i> L.	H	H	Mk	sm-temp.k(1)-3-oz1 EUR-VORDAS-WSSIB			
862.	<i>Verbascum</i>	<i>phoeniceum</i> L.	H	H	Mk	m-sm-stemp·k(1)-3 EUR-WAS-ZAS-VORDAS			
863.	<i>Verbascum</i>	<i>thapsus</i> L.	H	H	Mk	m/mo-sm-temp-b·oz1-3 EUR-WAS-ZAS-VORDAS	+		



1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
864.	<i>Veronica</i>	<i>agrestis</i> L.	T	H	M	(m/(mo)-sm)-temp-9b) oz1-(3) EUR-SAFR	+		
865.	<i>Veronica</i>	<i>anagallis-aquatica</i> L.	H	H	H	austr-trop-m-sm-temp-b.(oz1-3) EURAS-OAFR			
866.	<i>Veronica</i>	<i>arvensis</i> L.	T	H	Km	m-sm-temp-b·(oz1-3) EUR-WAS	+		
867.	<i>Veronica</i>	<i>austriaca</i> L.	T	H	Km	sm-stemp.k(1)-2 EUR-WSIB			
868.	<i>Veronica</i>	<i>beccabunga</i> L.	G	Sh	H	m-temp-(b)·oz1-3 EUR-WAS-NAFR-NOAFR	+		
869.	<i>Veronica</i>	<i>chamaedrys</i> L.	H	Hs	Km	m/mo-sm-temp-b·oz1-3 EUR-ZAS-SIB	+	+	+
870.	<i>Veronica</i>	<i>dillenii</i> Crantz	H	H	Km	sm-(temp) k(1)-3 COSMOPOLIT			
871.	<i>Veronica</i>	<i>filiformis</i> Sm.	H	H	M	sm/mo temp oz(1)-2 synanthrop	+		
872.	<i>Veronica</i>	<i>hederifolia</i> L.	T	H	Km	m-sm-temp-b.oz1-3 EUR-ZAS-VORDAS-NAFR			
873.	<i>Veronica</i>	<i>longifolia</i> L.	H	Hs	H	m-sm-temp-b-(arct)·(oz1-3)-k1EURAS	+	+	+
874.	<i>Veronica</i>	<i>montana</i> L.	H	H	M	(m/mo)-sm/mo-temp/(demo) oz1-2 EUR-NAFR	+		
875.	<i>Veronica</i>	<i>officinalis</i> L.	Ch	Hs	M	m/mo-sm-temp-b·(oz1-3) EUR-VORDAS-WSIB	+		
876.	<i>Veronica</i>	<i>persica</i> Poir.	T	H	M	m-sm-temp-b.oz1-3 synanthrop (VORDAS)	+		
877.	<i>Veronica</i>	<i>polita</i> Fr.	T	H	M	m/mo-temp (oz1-3) EUR-ZAS-VORDAS-NAFROAS			
878.	<i>Veronica</i>	<i>prostrata</i> L.	H	Sh	M	sm-temp·k(1)-3 EUR-SSIB			
879.	<i>Veronica</i>	<i>scutellata</i> L.	H	H	H	sm-temp-b·(oz1-3) CIRCPOL	+		
880.	<i>Veronica</i>	<i>serpyllifolia</i> L.	H	H	Ks	m/mo-sm-temp-b.oz1-3 MULTIREG	+		
881.	<i>Veronica</i>	<i>spicata</i> L.	H	H	Ks	m/mo-sm-temp-b·(k(1)- 3)-oz1 EURAS-NWAFR	+		
882.	<i>Veronica</i>	<i>spuria</i> L.	H	H	M	(m/mo)-sm-temp k(1)-2 OZEUR-SOEUR-WAS			

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
883.	<i>Veronica</i>	<i>teucrium</i> L.	H	H	M	sm-temp-b.k(1)-3-oz1 EUR-WSIB			
884.	<i>Veronica</i>	<i>triphyllos</i> L.	T	H	Ks	m/mo-sm-temp.oz1-3 EUR-ZAS-VORDAS-NWAFR			
885.	<i>Veronica</i>	<i>urticifolia</i> Jacq.	H	H	M	sm/amo-(temp/mo) oz2 COSMOPOLIT	+		
886.	<i>Veronica</i>	<i>verna</i> L.	T	H	Km	m/mo-sm-temp-b(k(1)-3)-oz1 EUR-ZAS-VORDAS-NAFR	+		
<b>Порядок Solanales Juss. ex Bercht. &amp; J. Presl, 1820</b>									
<b>Родина Convolvulaceae Juss., 1789, nom. cons.</b>									
887.	<i>Convolvulus</i>	<i>arvensis</i> L.	H	H	Km	austr-strop-m-sm-temp-oz(1)-3-k1 EURAS-NAFR	+		
888.	<i>Calystegia</i>	<i>sepium</i> (L.) R. Br.	H	Sh	H	austr-temp-oz(1)-3-k1 HOLARCTIC	+	+	+
889.	<i>Cuscuta</i>	<i>campestris</i> Yunck.	T	H	Ks	synanthrop invasive boreostrop AM			
890.	<i>Cuscuta</i>	<i>epilinum</i> Weihe	T	H	M	(m)-sm-temp-(b) oz1-3 VORDAS-ZAS synanthrop invasive			
891.	<i>Cuscuta</i>	<i>epithymum</i> (L.) L.	T	H	M	m-temp.oz1-3 EUR-ZAS-VORDAS	+		
892.	<i>Cuscuta</i>	<i>europaea</i> L.	T	H	Mh	m-sm-temp-b.k(1)-3-oz1 EURAS	+		
893.	<i>Cuscuta</i>	<i>gronovii</i> Willd. ex Roem. & Schult.	T	H	M	boreostrop-temp AM synanthrop invasive			
<b>Родина Solanaceae Juss., 1789, nom. cons.</b>									
894.	<i>Alkekengi</i>	<i>officinarum</i> Moench	T	H	M	(m/mo)-sm/(mo)-(temp) oz(1-3) EUR+disj ZAS+VORDAS+SOAS			
895.	<i>Atropa</i>	<i>belladonna</i> L.	H	Hs	M	m/mo-stemp/demo-oz EUR-VORDAS-NAFR	+		
896.	<i>Datura</i>	<i>stramonium</i> L.	T	H	M	austr-temp.(oz1-3) ZAM synanthrop invasive			
897.	<i>Hyoscyamus</i>	<i>niger</i> L.	H	H	M	m-sm-temp-oz1-3 EURAS-NAFR	+		
898.	<i>Scopolia</i>	<i>carniolica</i> Jacq.	G	S	M	sm-(temp) oz2 ZEUR-SOEUR	+		

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
899.	<i>Solanum</i>	<i>dulcamara</i> L.	Ch	Sh	H	m-sm-temp-b-oz1-3 EURAS-NWAFR	+	+	+
<b>Порядок Gentianales Juss. ex Bercht. &amp; J. Presl, 1820</b>									
<b>Родина Apocynaceae Juss., 1789, nom. cons.</b>									
900.	<i>Asclepias</i>	<i>syriaca</i> L.	H	H	M	sm-temp-oz2-3OAMsynanthrop invasive			
901.	<i>Vinca</i>	<i>minor</i> L.	Ch	Hs	M	sm-temp.oz1-2 EUR	+		
902.	<i>Vincetoxicum</i>	<i>hirundinaria</i> Medik.	H	Sh	Mk	sm-temp·k(1)-2 EUR-WSIB-ZAS-MAS-NWAFR+disj himal	+		
<b>Родина Gentianaceae Juss., 1789, nom. cons.</b>									
903.	<i>Centaurium</i>	<i>erythraea</i> Rafn.	T	Sh	Mk	m-sm-temp-b·k(1)-3-oz1 EUR-SWSIB-VORDAS-NWAFR			
904.	<i>Centaurium</i>	<i>pulchellum</i> (Sw.) Druce	T	Sh	M	strop-temp.(k1- 3)+litAFR-WAS-EUR			
905.	<i>Gentiana</i>	<i>cruciata</i> L.	H	H	M	sm-temp·(oz(1)-3)-k1 EUR-VORDAS-WSIB			
906.	<i>Gentiana</i>	<i>pneumonanthe</i> L.	H	Sh	Km	sm-temp-b·oz1-3 EUR-ZSIB			
<b>Родина Rubiaceae Juss., 1789, nom. cons.</b>									
907.	<i>Asperula</i>	<i>arvensis</i> L.	T	H	M	m-sm oz1-3-temp oz1-2 EUR-ZAS			
908.	<i>Asperula</i>	<i>cynanchica</i> L.	H	H	Ks	sm-temp·oz(1)-3 EUR			
909.	<i>Asperula</i>	<i>tinctoria</i> L.	H	H	M	(sm)-temp.k2-3 EUR-(WSIB)			
910.	<i>Cruciata</i>	<i>glabra</i> (L.) Opiz	G	H	M	(m/mo)-sm-stemp/demo.oz1-3 SZEUR-SEUR+ZSIB -NWAFR	+	+	+
911.	<i>Cruciata</i>	<i>laevipes</i> Opiz	G	Sh	M	m/mo-stemp·oz1-3 EUR-VORDAS+disj himal			
912.	<i>Galium</i>	<i>album</i> Mill.	H	Sh	M	m/mo-b·(oz1-3) EUR-WSIB-NAFR	+		
913.	<i>Galium</i>	<i>aparine</i> L.	T	S	M	m-sm-temp-b·oz1-3 EUR-SIB-WAS-SAS-NAFR	+	+	+

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
914.	<i>Galium</i>	<i>boreale</i> L.	H	Hs	M	sm/mo-b.(k1-3) CIRCPOL	+		
915.	<i>Galium</i>	<i>elongatum</i> C.Presl	H	H	M	m/(mo)-sm-(b) oz1-(3) EUR-VORDAS-NAFR			
916.	<i>Galium</i>	<i>glaucum</i> L.	H	Hs	M	sm-(temp) (oz2-3) EUR	+		
917.	<i>Galium</i>	<i>intermedium</i> Schult.	H	Sh	M	sm/(mo)-(temp) oz(2-3) EUR	+		
918.	<i>Galium</i>	<i>mollugo</i> L.	H	Sh	Km	m/(mo)-sm-temp·oz1-2 EUR-SIB+NOAFR			
919.	<i>Galium</i>	<i>odoratum</i> (L.) Scop.	G	S	M	(m)/mo-sm-temp-b·oz1-3EUR+(WSIB)+sm/mo-temp·oz1-(2) OSAS+ NAFR	+		
920.	<i>Galium</i>	<i>palustre</i> L.	H	Sh	H	m-sm-temp-b·oz1-3 EUR-SIB+OAM		+	+
921.	<i>Galium</i>	<i>rivale</i> (Sibth. & Smith) Griseb.	H	Sh	M	(m)-sm-temp·k2-3 EUR-(WAS)			
922.	<i>Galium</i>	<i>rotundifolium</i> L.	G	S	M	(m)-sm//mo-temp/demo oz2 EUR-SWAS-SEAS			
923.	<i>Galium</i>	<i>rubroides</i> L.	H	Sh	M	sm-temp·k2 ZEUR-ZAS-EAS-VORDAS-himal			
924.	<i>Galium</i>	<i>uliginosum</i> L.	H	Sh	H	sm/mo-temp-b·(oz1-3) EUR-SIB			
925.	<i>Galium</i>	<i>verum</i> L.	H	Sh	Mk	(m)-sm/mo-temp- (b)·oz1-3EURAS-NWAFR	+	+	+
926.	<i>Sherardia</i>	<i>arvensis</i> L.	T	H	Mk	m-sm oz1-3-temp oz1-2 EUR-VORDAS-NAFR			
<b>Порядок Boraginales Juss. ex Bercht. &amp; J.Presl, 1820</b>									
<b>Родина Boraginaceae Juss., 1789, nom. cons</b>									
927.	<i>Anchusa</i>	<i>arvensis</i> (L.) M. Bieb.	H	Sh	M	sm-temp-(b) oz1-3 EUR	+		
928.	<i>Anchusa</i>	<i>officinalis</i> L.	H	H	M	sm-temp.k(1)-3-oz1 EUR			
929.	<i>Asperugo</i>	<i>procumbens</i> L.	T	Sh	Km	m-sm-temp-b·k(1)-3 EURAS-NAFR	+		

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
930.	<i>Buglossoides</i>	<i>arvensis</i> (L.) I.M. Johnst.	T	H	M	m-sm-(temp)·oz1-3-k1 EURAS-NAFR	+		
931.	<i>Cerinth</i>	<i>minor</i> L.	H	H	Ks	m-sm-(temp) (oz2-3) EUR-ZAS-VORDAS			
932.	<i>Cynoglossum</i>	<i>officinale</i> L.	H	H	M	m-sm-temp·(k(1)-3)-oz1 EUR-WAS-VORDAS			
933.	<i>Echium</i>	<i>vulgare</i> L.	H	H	Ks	m-sm-temp-b·oz1-3 EUR-WAS			
934.	<i>Lappula</i>	<i>squarrosa</i> (Retz.) Dumort.	T	H	Ks	m-sm-temp·oz(1)-3-k1 EURAS			
935.	<i>Lithospermum</i>	<i>officinale</i> L.	H	Hs	Mk	m-sm-temp·oz(1)-3-k1 EUR-WAS	+		
936.	<i>Myosotis</i>	<i>arvensis</i> (L.) Hill	T	H	Km	m/mo-sm-temp-b·oz(1)- 3-k1 EURAS-NWAFR	+	+	+
937.	<i>Myosotis</i>	<i>discolor</i> Pers.	T	H	M	m/mo-sm-temp-(b) oz1-(2) EUR-NAFR	+		
938.	<i>Myosotis</i>	<i>laxa</i> Lehm. subsp. <i>caespitosa</i> (Schultz) Hyl. ex Nordh.	H	Sh	Mh	m-sm-temp-b·oz1-3 EURAS			
939.	<i>Myosotis</i>	<i>nemorosa</i> Besser	H	Hs	H	sm/mo-temp.oz1-3 EUR	+		
940.	<i>Myosotis</i>	<i>ramosissima</i> Rochel	T	H	Mk	m-temp oz1-(3) EUR-VORDAS-NWAFR			
941.	<i>Myosotis</i>	<i>scorpioides</i> L.	G	H	H	(m/mo)-sm/mo-temp-b (oz1-3) EURAS	+	+	+
942.	<i>Myosotis</i>	<i>sparsiflora</i> J.C.Mikan ex Pohl	T	Sh	M	m-sm-temp-b·k(1)-3 EUR(O,Z)-WAS			
943.	<i>Myosotis</i>	<i>stricta</i> Link ex Roem. & Schult.	T	H	Mk	(m/mo)-sm-temp-(b) (k2-3) EUR-WAS-VORDAS-NAFR			
944.	<i>Myosotis</i>	<i>sylvatica</i> Hoffm.	H	Hs	Mh	m/mo-sm-temp-b-arct.oz1-3 EURAS	+		
945.	<i>Nonea</i>	<i>pulla</i> DC.	H	H	Mk	m-stemp.(k(1)-3) EUR(OZ, SO)			
946.	<i>Pulmonaria</i>	<i>angustifolia</i> L.	G	H	M	sm-temp.oz(1)-3 EUR	+		

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
947.	<i>Pulmonaria</i>	<i>obscura</i> Dumort.	G	Hs	M	sm-temp-b·oz(1)-3 EUR-WSIB	+		
948.	<i>Symphytum</i>	<i>asperum</i> Lepechin	G	H	M	sm/mo oz3 SAS			
949.	<i>Symphytum</i>	<i>cordatum</i> Waldst. & Kit. ex Willd.	G	H	M	sm-temp.k(1)-3-oz1 EUR	+		
950.	<i>Symphytum</i>	<i>officinale</i> L.	G	Sh	H	sm-temp·oz1-3 EUR-(WAS-MAS)	+	+	+
<b>Порядок Asterales Link, 1829</b>									
<b>Родина Asteraceae Bercht. &amp; J.Presl, 1820, nom. cons.</b>									
951.	<i>Achillea</i>	<i>collina</i> (J. Beck er. ex Rchb. f.) Heimerl	H	Hs	M	sm-stemp·k(1-3) EUR	+		
952.	<i>Achillea</i>	<i>millefolium</i> L.	H	H	Mk	m/mo-sm-b-(arct) HOLARCTIC EUR-WAS-WAM-temp-b OAS+OAM	+	+	+
953.	<i>Achillea</i>	<i>nobilis</i> L.	H	H	Mk	(m/mo)-sm-(temp)·k2-(3) EUR-WAS	+		
954.	<i>Achillea</i>	<i>ptarmica</i> L.	H	H	H	(sm/(mo))-temp-b oz(1-3) EUR			
955.	<i>Achillea</i>	<i>setacea</i> Waldst. & Kit.	H	H	Mk	m-stemp.k1 EUR-WAS	+		
956.	<i>Ambrosia</i>	<i>artemisiifolia</i> L.	T	H	M	sarct AM invasive sm-temp·k(1)-3 EUR-WAS-NAFR-SAFR-SAM-AUSTR	+		
957.	<i>Antennaria</i>	<i>dioica</i> (L.) P. Gaertn.	Ch	Hs	Mk	sm/mo-temp-b-arct·(k1-3) EURAS			
958.	<i>Anthemis</i>	<i>arvensis</i> L.	T	H	Mk	m-temp-(b) oz1-(3) EUR-VORDAS-NAFR	+		
959.	<i>Anthemis</i>	<i>cotula</i> L.	T	H	Km	m-temp.oz1-3 EUR-ZAS-VORDAS-NAFR			
960.	<i>Anthemis</i>	<i>ruthenica</i> M. Bieb.	T	H	Km	sm-stemp·k(1)-3 EUR	+		
961.	<i>Aposeris</i>	<i>foetida</i> (L.) Less.	H	Sh	M	sm/(mo-salp)-temp/(desalp oz2 EUR	+		
962.	<i>Arctium</i>	<i>lappa</i> L.	H	Sh	M	(m)-sm-temp-(b)·oz(1)- 3-k1 EURAS	+		

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
963.	<i>Arctium</i>	<i>minus</i> (Hill) Bernh.	H	Hs	M	m-sm-temp-b·oz(1)-3 EUR-WSIB-ZASNAFR			
964.	<i>Arctium</i>	<i>nemorosum</i> Lej.	H	Hs	M	m/mo-sm-temp·oz1-2 EUR			
965.	<i>Arctium</i>	<i>tomentosum</i> Mill.	H	Sh	M	(sm)-temp-(b)·k2-3 +temp EUR-OAS-ZAS	+		
966.	<i>Arnoseris</i>	<i>minima</i> (L.) Schweigg. & Körte	T	H	Mh	(m/mo)-sm/(mo)-temp oz1-2 EUR-NWAFR			
967.	<i>Artemisia</i>	<i>abrotanum</i> L.	Ch	H	M	(m/mo)-sm-temp-(b).k1-3 EUR(W,S) cultivar	+		
968.	<i>Artemisia</i>	<i>absinthium</i> L.	H	Hs	Mk	(m/mo)-sm-temp-(b)·k1- 3 EUR-WAS	+		
969.	<i>Artemisia</i>	<i>annua</i> L.	T	H	M	m-temp·k(1-3) EURAS (Balc-OEUR-W, Z, SAS)NAFR	+		
970.	<i>Artemisia</i>	<i>austriaca</i> Jacq.	Ch	H	Km	(m/salp)-sm-(temp)·k1-2 EUR-WAS	+		
971.	<i>Artemisia</i>	<i>campestris</i> L.	H	H	Mk	m-sm-temp·k(1)-3 EUR-WSIB-VORDAS	+		
972.	<i>Artemisia</i>	<i>marschalliana</i> Spreng.	H	H	Mk	(m)-sm-temp·k(1)-2 EUR-WAS			
973.	<i>Artemisia</i>	<i>vulgaris</i> L.	H	Hs	M	m-sm-temp-b·oz1-3 EURAS-NAFR	+		
974.	<i>Aster</i>	<i>x salignus</i> Willd.	H	H	M	(sm)-temp oz2-3 NA (NZ USA) EUR-(WSIB)			
975.	<i>Bellis</i>	<i>perennis</i> L.	H	H	M	m/mo-sm oz1-2 EUR-AS (ZAS-VORDAS)-NWAFR	+	+	+
976.	<i>Bidens</i>	<i>cernua</i> L.	T	Hs	H	(m)-sm-temp-(b)-sarct·k1-3 CIRCPOLE	+		
977.	<i>Bidens</i>	<i>frondosa</i> L.	T	Sh	H	m-sm-temp-b·oz1-3 NAM synanthrop EUR, NWAFR. SE AS	+		
978.	<i>Bidens</i>	<i>tripartita</i> L.	T	H	H	m/mo-sm-temp- (b)·(k(1)-3) Holarctic	+		
979.	<i>Carduus</i>	<i>acanthoides</i> L.	H	H	M	sm-stemp·oz(1)-3-k1 EURAS	+		
980.	<i>Carduus</i>	<i>crispus</i> L.	H	Sh	M	sm-b·(oz(1)-3) EUR-WAS-m-temp·oz(1)-3 OAS	+		
981.	<i>Carduus</i>	<i>nutans</i> L.	H	Sh	M	m-b.oz1-3 EUR-WAS	+		

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
982.	<i>Carduus</i>	<i>personata</i> Jacq.	H	H	M	mo-sm oz(2)-3 EUR			
983.	<i>Carlina</i>	<i>vulgaris</i> L.	H	H	M	(m/mo)-sm-temp oz1-2 EUR-VORDAS			
984.	<i>Centaurea</i>	<i>cyanus</i> L.	H	H	M	sm-temp-b·oz(1)-3 Z,O MEDIT	+		
985.	<i>Centaurea</i>	<i>diffusa</i> Lam.	H	H	Ks	sm-stemp-(b)·oz(1)-3-k1 EUR-MAS+SWSIB	+		
986.	<i>Centaurea</i>	<i>jacea</i> L.	H	H	M	(m/mo)-sm/(mo)-temp- (b)·oz2-3 EUR-WSIB-MAS	+		+
987.	<i>Centaurea</i>	<i>pannonica</i> (Heuff.) Hayek	H	H	M	(m)-sm-(temp) k2-3 EUR			
988.	<i>Centaurea</i>	<i>phrygia</i> L.	H	Sh	M	sm/mo-b.k(1)-2 EUR-(WSIB)			
989.	<i>Centaurea</i>	<i>scabiosa</i> L.	H	H	Mk	sm/(mo)-temp·oz(1)-3 EUR-ZAS-SIB			
990.	<i>Centaurea</i>	<i>stoebe</i> L.	H	H	Ks	sm-temp (k2-3) EUR			
991.	<i>Chondrilla</i>	<i>juncea</i> L.	H	H	Mk	m-sm-(temp)·k1-3 EUR-ZAS			
992.	<i>Cichorium</i>	<i>intybus</i> L.	H	H	Km	m-sm-temp-b·oz(1)-3-k1 EUR-ZAS -VORDAS-NAFR	+		
993.	<i>Cirsium</i>	<i>arvense</i> (L.) Scop.	G	H	M	m-sm-temp-b·oz1-3 EURAS-NAFR	+		
994.	<i>Cirsium</i>	<i>canum</i> (L.) All.	H	H	M	m/mo-stemp·k2-(3) EUR-WSIB-VORDAS	+	+	+
995.	<i>Cirsium</i>	<i>decussatum</i> Janka	H	H	Ks	(m)-sm//mo-(temp) oz(1-3) ZEUR-OEUR			
996.	<i>Cirsium</i>	<i>erisithales</i> (Jacq.) Scop.	H	Hs	H	m-sm oz1-3 EUR			
997.	<i>Cirsium</i>	<i>oleraceum</i> (L.) Scop.	H	H	H	sm-temp·oz1-3 EUR-WSIB-ZAS	+	+	+
998.	<i>Cirsium</i>	<i>palustre</i> (L.) Scop.	H	H	H	m-sm-temp-b·oz1-3 EUR-WSIB	+		
999.	<i>Cirsium</i>	<i>rivulare</i> (Jacq.) All.	G	H	H	sm/demo-temp/demo.oz(1)-3 EUR			
1000.	<i>Cirsium</i>	<i>vulgare</i> (Savi) Ten.	H	H	M	m-sm-temp-b·oz1-3 EUR-ZAS-VORDAS-SIB-NAFR	+	+	+



1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1001.	<i>Crepis</i>	<i>biennis</i> L.	T	H	M	m/mo-sm-temp.(oz1-3) EUR	+	+	+
1002.	<i>Crepis</i>	<i>capillaris</i> (L.) Wallr.	T	H	Ks	m-temp-(b) oz1-2 EUR			
1003.	<i>Crepis</i>	<i>mollis</i> (Jacq.) Asch.	H	Sh	H	sm-temp//alp-desalp oz(1)-2 EUR			
1004.	<i>Crepis</i>	<i>paludosa</i> (L.) Moench	H	H	Hm	sm/mo-temp oz2-3-b oz1-3 EUR-MAS			
1005.	<i>Crepis</i>	<i>praemorsa</i> (L.) Tausch	G	H	M	sm/(mo)-temp-(b) (k2-3) EUR-ZSIB-ZAS			
1006.	<i>Crepis</i>	<i>tectorum</i> L.	T	H	M	sm-temp-b·k1-3 EURAS	+		
1007.	<i>Cyclachaena</i>	<i>xantiifolia</i> (Nutt.) Fresen.	H	H	M	sm-temp k2-3NAM synanthrope (invasive) EUR +FOAS	+		
1008.	<i>Filago</i>	<i>arvensis</i> L.	T	H	Ks	m/mo-sm-temp-(b).oz(1)-3 EUR-WSIB-ZAS-VORDAS-WNAFR			
1009.	<i>Filago</i>	<i>vulgaris</i> Lam.	T	H	Ks	m-temp oz1-(3) EUR-ZAS+INDIA-NWAFR			
1010.	<i>Echinops</i>	<i>sphaerocephalus</i> L.	H	H	M	(m)-sm-(temp)·k2-3 EUR-ZAS-VORDAS			
1011.	<i>Erigeron</i>	<i>acris</i> L.	H	H	Km	(m/mo)-sm-temp-b- (arct)·k1-3 HOLARCTIC	+		
1012.	<i>Erigeron</i>	<i>annuus</i> (L.) Desf.	T	H	M	m-temp-(b) (oz1-3) OAM+temp (WAM) synanthrop EUR, INDIA	+		
1013.	<i>Erigeron</i>	<i>canadensis</i> L.	T	H	Km	boreostrop/mo AM+m/mo-sm- temp·k(1)-3 NAM-SAM synanthrop EURAS	+		
1014.	<i>Eupatorium</i>	<i>cannabinum</i> L.	H	Hs	H	(m/mo)-sm-temp·oz1-3 EUR-ZAS-VORDAS-NAFR	+		
1015.	<i>Euthamia</i>	<i>graminifolia</i> (L.) Nutt.	H	H	Mk	m/mo-sm-b (k1-3) NAM synanthrop EUR			
1016.	<i>Galatella</i>	<i>linosyris</i> (L.) Rchb. f.	H	H	Ks	sm-temp.k2 EUR-MAS-NAFR			
1017.	<i>Galinsoga</i>	<i>quadriradiata</i> Ruiz et Pav.	T	H	M	Boreostrop/mo-semihum ZAM-SAM synanthrop			
1018.	<i>Galinsoga</i>	<i>parviflora</i> Cav.	T	H	M	austr-trop/hum-semihum-temp-(b)·oz1-(3) ZAM-SAM synanthrop	+		

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1019.	<i>Gnaphalium</i>	<i>uliginosum</i> L.	T	Hs	H	m/mo-b-temp.(oz1-3) HOLARCTIC			
1020.	<i>Helichrysum</i>	<i>arenarium</i> (L.) Moench	H	H	Km	sm-temp-(b).k1-3 (oz(1-2)-EUR-WSIB-ZAS-VORDAS			
1021.	<i>Helichrysum</i>	<i>luteoalbum</i> (L.) Rchb.	T	H	Mk	austr-boreostrop semihum-semiar AFR-AUST-AS-m-sm oz1-3- temp oz11-2 EURAS MULTIREG			
1022.	<i>Hieracium</i>	<i>laevigatum</i> Willd.	H	H	M	sm/mo-temp-b(oz(1)-3) EURMAS	+		
1023.	<i>Hieracium</i>	<i>murorum</i> L.	H	H	Mk	arct-subarct-b-temp oz 1-3 k1 Grenl-EURMAS			
1024.	<i>Hieracium</i>	<i>sabaudum</i> L.	H	H	M	(m/mo)-sm-temp oz1-(3) EUR-MAS			
1025.	<i>Hieracium</i>	<i>umbellatum</i> L.	H	H	M	m(mo)-sm-temp-b·k1-3 HOLARCTIC	+	+	+
1026.	<i>Hieracium</i>	<i>umbrosum</i> Jord.	H	S	M	sm-temp oz1-(3) EUR	+	+	+
1027.	<i>Hypochaeris</i>	<i>glabra</i> L.	H	H	M	m-temp oz1-2 EUR-VORDAS-NAFR			
1028.	<i>Hypochaeris</i>	<i>maculata</i> L.	H	H	M	sm/(mo)-temp-(b) (k2-(3)) EUR-WAS			
1029.	<i>Hypochaeris</i>	<i>radicata</i> L.	H	Hs	M	m-sm-temp.oz1-3 EUR			
1030.	<i>Inula</i>	<i>helenium</i> L.	H	Sh	H	sm/mo-stemp·k2-3 EUR-WAS	+	+	+
1031.	<i>Jacobaea</i>	<i>erucifolia</i> (L.) G.Gaertn., B.Mey. & Scherb.	H	H	Mk	sm-temp-(b)·k(1)-3 EUR-ZAS-SIB-VORDAS			
1032.	<i>Jacobaea</i>	<i>paludosa</i> (L.) G.Gaertn., B.Mey. & Scherb.	H	H	Mh	sm-temp-(b) k2-3 EUR	+		
1033.	<i>Jacobaea</i>	<i>vulgaris</i> Gaertn.	H	H	M	(m/mo)-sm-temp-(b) (oz1-3) EUR-AS(WZ, VORDAS)	+	+	+
1034.	<i>Jurinea</i>	<i>arachnoidea</i> Bunge	H	H	Ks	sm-stemp.oz(1)-2 (pont) EUR-ZAS			
1035.	<i>Jurinea</i>	<i>calcareae</i> Klokov	H	H	Ks	m-sm-temp·k1-3 OEUR(UKR)			
1036.	<i>Jurinea</i>	<i>mollis</i> (L.) Rchb.	H	H	Mk	sm-tempoz1-2 EUR (Z,S.O.)VORDAS			

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1037.	<i>Klasea</i>	<i>lycopifolia</i> (Vill.) Å.Löve & D.Löve	G	H	M	sm-(temp) k2 EUR			
1038.	<i>Lactuca</i>	<i>muralis</i> (L.) Fresen.	H	S	M	(m/mo)-sm/(mo)-temp-(b) oz(1-3) EUR-VORDAS-NAFR			
1039.	<i>Lactuca</i>	<i>serriola</i> L.	H	H	Mk	m-sm-temp·k1-3 EUR-WAS	+		
1040.	<i>Lapsana</i>	<i>communis</i> L.	T	Hs	M	m-sm-temp-b·oz1-3 EURAS	+		
1041.	<i>Leontodon</i>	<i>hispidus</i> L.	H	Sh	M	(m/mo)-sm/(mo)-temp-(b) oz(1-3) EUR-VORDAS	+	+	+
1042.	<i>Leucanthemum</i>	<i>vulgare</i> Lam.	H	H	M	sm-b·oz1-3 EURAS	+	+	+
1043.	<i>Logfia</i>	<i>minima</i> (Sm.) Dumort.	T	H	Ks	(m/mo)-sm-temp oz1-(3) EUR-NAFR			
1044.	<i>Matricaria</i>	<i>chamomilla</i> L.	T	H	M	m-b.k2-(3) EURAS-N,NOAFR			
1045.	<i>Matricaria</i>	<i>discoidea</i> DC.	T	H	M	subarct-temp NAM (oz1-3) synanthrop AUST-EURAS-WNAFR			
1046.	<i>Omalotheca</i>	<i>sylvatica</i> (L.) Sch.Bip. & F.W.Schulz	H	Hs	M	m-arct-temp·oz(1)-3-k1 EURAS+WAM-OAM			
1047.	<i>Onopordum</i>	<i>acanthium</i> L.	H	H	M	m-sm-temp·k(1)-3-oz1 EUR-WAS-NWAFR	+		
1048.	<i>Pentanema</i>	<i>britannicum</i> (L.) D.Gut.Larr., Santos- Vicente, Anderb., E.Rico & M.M.Mart.Ort.	H	Hs	H	(m)-sm-temp-b·k(1)-3 EURAS			
1049.	<i>Pentanema</i>	<i>ensifolium</i> (L.) D.Gut.Larr., Santos- Vicente, Anderb., E.Rico & M.M.Mart.Ort.	H	H	Mk	(m)-sm-(temp) k(2-3) ZEUR-SEUR-MAS			
1050.	<i>Pentanema</i>	<i>hirtum</i> (L.) D.Gut.Larr., Santos- Vicente, Anderb., E.Rico & M.M.Mart.Ort.	H	Sh	Mk	sm-temp·k2-(3) EUR-ZAS-WSIB			

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1051.	<i>Pentanema</i>	<i>oculus-christi</i> (L.) D.Gut.Larr., Santos- Vicente, Anderb., E.Rico & M.M.Mart.Ort.	H	H	M	m/mo-sm k EUR(Z,S,O)-ZAS, VORDAS			
1052.	<i>Pentanema</i>	<i>salicinum</i> (L.) D.Gut.Larr., Santos- Vicente, Anderb., E.Rico & M.M.Mart.Ort.	G	Hs	H	(m/mo)-sm-temp-(b)·k2-3 EURAS			
1053.	<i>Pentanema</i>	<i>squarrosus</i> (L.) D.Gut.Larr., Santos- Vicente, Anderb., E.Rico & M.M.Mart.Ort.	H	H	Mk	(m/(mo))-sm-temp oz1-2 EUR-VORDAS-NAFR			
1054.	<i>Pentanema</i>	<i>spiraefolium</i> (L.) D.Gut.Larr., Santos- Vicente, Anderb., E.Rico & M.M.Mart.Ort.	G	H	M	(m/(mo))-sm-(temp) k2 EUR (Z, S)+NWZAS			
1055.	<i>Petasites</i>	<i>albus</i> (L.) Gaertn.	G	H	Mh	(m)-sm//mo-temp/demo oz2 EUR-ZAS-NWAFR			
1056.	<i>Petasites</i>	<i>hybridus</i> (L.) G. Gaertn., B. Mey. & Scherb.	H	Sh	H	sm/mo-temp-oz1-3 EUR-VORDAS-NAFR			
1057.	<i>Petasites</i>	<i>spurius</i> Rchb.f.	G	H	H	sm-temp·k(1)-3+lit EUR-ZAS	+		
1058.	<i>Picris</i>	<i>hieracioides</i> L.	H	H	Km	(m)-sm-temp-(b)·k(1)-3- oz1 EURAS	+		
1059.	<i>Pilosella</i>	<i>aurantiaca</i> (L.) F.W.Schultz & Sch.Bip.	H	H	M	(sm)-temp//salp+b oz EUR			
1060.	<i>Pilosella</i>	<i>bifurca</i> (M.Bieb.) F.W.Schultz & Sch. Bip.	H	H	M	sm/mo-temp EUR-SIB			

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1061.	<i>Pilosella</i>	<i>brachiata</i> (Bertero ex DC.) F.W.Schultz & Sch.Bip.	H	H	Mk	m/mo-sm EUR-MAS			
1062.	<i>Pilosella</i>	<i>caespitosa</i> (Dumort.) P.D. Sell et C. West	H	H	M	sm/(mo)-temp-(b) (k2-3) EUR	+		
1063.	<i>Pilosella</i>	<i>cymosa</i> (L.) F.W.Schultz & Sch.Bip.	H	H	Mk	sm-b.oz(2) k1-3 EUR-WSIB-ZAS	+		
1064.	<i>Pilosella</i>	<i>densiflora</i> (Tausch) Soják	H	H	Km	(m/mo)-sm-b-temp k(1)-3 EUR-MAS			
1065.	<i>Pilosella</i>	<i>flagellaris</i> (Willd.) Arv.-Touv.	H	H	Mk	EUR	+		
1066.	<i>Pilosella</i>	<i>floribunda</i> (Wimm. & Grab.) Fr.	H	H	M	(sm/(mo))-temp (oz2-3)-b oz1-(3) EUR-MAS	+		
1067.	<i>Pilosella</i>	<i>glomerata</i> (Froel) Fr.	H	H	M	m-sm-temp.oz1-3 EUR-(Z)OSIB			
1068.	<i>Pilosella</i>	<i>lactucella</i> (Wallr.) P.D. Sell & C.West	H	H	M	sm/mo-temp-(b) oz(1-3) EUR	+		
1069.	<i>Pilosella</i>	<i>leptophyton</i> (Nägeli & Peter) S.Bräut. & Greuter	H	H	M	EUR-MAS			
1070.	<i>Pilosella</i>	<i>officinarum</i> Vaill.	H	Sh	Km	(m/mo)-sm-temp-b-oz1- 3 EUR-WSIB-ZAS-VORDAS	+		
1071.	<i>Pilosella</i>	<i>piloselloides</i> (Vill.) Soják	H	Hs	Mk	(m)-sm-temp-(b) oz(1)-3 EUR-VORDAS	+		
1072.	<i>Pilosella</i>	<i>vaillantii</i> (Tausch) Soják	H	H	M	sm-temp oz1-3 EUR-WSIB	+		
1073.	<i>Prenanthes</i>	<i>purpurea</i> L.	H	Hs	M	(m)-sm//mo-(temp/demo) oz2 EUR-MAS			
1074.	<i>Pseudopodospermum</i>	<i>hispanicum</i> (L.) Zaika, Sukhor & N. Kilian	H	H	M	sm-(temp) k2-(3) EUR-NAFR			

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1075.	<i>Pulicaria</i>	<i>dysenterica</i> (L.) Gaertn.	G	H	Mh	m-sm (oz1-3)-emp oz1-(2) EUR-VORDAS	+	+	+
1076.	<i>Pulicaria</i>	<i>vulgaris</i> Gaertn.	T	H	H	m-temp.k(1)-2 EUR-Z, S, WAS-NAFR	+		
1077.	<i>Rudbeckia</i>	<i>hirta</i> L.	H	H	M	m-temp-(b) OAM-(WAM) synanthrop			
1078.	<i>Rudbeckia</i>	<i>laciniata</i> L.	T	H	M	(m)-temp oz(1)-3 OAM-(WAM)synanthrop			
1079.	<i>Scorzonera</i>	<i>humilis</i> L.	H	Sh	M	sm-temp oz(1-3) EUR	+		
1080.	<i>Scorzoneroides</i>	<i>autumnalis</i> (L.) Moench	H	H	M	(m/mo)-sm/(mo)-temp-b oz 1-3 EUR-(WOSIB)	+		
1081.	<i>Senecio</i>	<i>doria</i> K.Koch	H	H	M	(m/mo_sm-(tep) k(1)-(3) OZEUR-SE EUR+ ZAS			
1082.	<i>Senecio</i>	<i>nemorensis</i> L.	H	H	M	(m/mo)-sm/(mo)-temp-b (k(1)-3) (EUR)	+		
1083.	<i>Senecio</i>	<i>sylvaticus</i> L.	H	H	M	sm-temp-(b) oz1-(3) EUR	+		
1084.	<i>Senecio</i>	<i>umbrosus</i> Waldst. et Kit.	G	H	Mk	(m/mo_sm-(tep) k(1)-(3) EUR (OZ,SO)	+		
1085.	<i>Senecio</i>	<i>vernalis</i> Waldst. & Kit.	T	H	Km	m-stemp.k2-(3) EUR-VORDAS-NOAFR	+		
1086.	<i>Senecio</i>	<i>viscosus</i> L.	T	H	Ks	(m/mo)sm/(m)-temp-(b) oz(1)-(3) EUR			
1087.	<i>Senecio</i>	<i>vulgaris</i> L.	T	H	M	m-b·oz1-3 EURAS-NAFR	+	+	+
1088.	<i>Serratula</i>	<i>tinctoria</i> L.	G	H	M	(m/mo)-sm-temp (oz(1)-3 EUR_MAS-NAFR	+	+	+
1089.	<i>Solidago</i>	<i>canadensis</i> L.	H	H	Mk	sm-temp-b-subarct·oz1-3 NAM synanthrop invasive			
1090.	<i>Solidago</i>	<i>gigantea</i> Aiton	H	H	Mk	m-temp OAM-temp WAM synanthrop invasive			
1091.	<i>Solidago</i>	<i>virgaurea</i> L.	H	H	Mk	boreostrop/mo OAS+m/mo-sm-temp·b-(arct)·oz1-3 EURAS			
1092.	<i>Sonchus</i>	<i>arvensis</i> L.	G	H	M	(m)-sm-temp-(b)·k(1)-3- oz1 EURAS	+	+	+
1093.	<i>Sonchus</i>	<i>asper</i> (L.) Hill	H	H	M	m-stemp·(oz1-3) EUR-VORDAS-NAFR			

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1094.	<i>Sonchus</i>	<i>oleraceus</i> L.	T	H	M	m-sm-temp·oz1-3 EUR-VORDAS-WSIB-NAFR	+		
1095.	<i>Sonchus</i>	<i>palustris</i> L.	H	Sh	H	m-sm-temp·k(1)-3 EUR-WSIB-VORDAS	+		
1096.	<i>Symphyotrichum</i>	<i>novae-angliae</i> (L.) G.L.Nesom	H	H	M	sm-temp oz2-3 NAM			
1097.	<i>Symphyotrichum</i>	<i>novi-belgii</i> (L.) G.L.Nesom	H	H	M	(m)-sm-temp-(b) oz1-(2) O(NAM)			
1098.	<i>Tanacetum</i>	<i>bipinnatum</i> Sch.Bip. subsp. <i>bipinnatum</i>	T	H	M	subarct-b-temp-(oz1-3) OEUR-NAS-NAM			
1099.	<i>Tanacetum</i>	<i>corymbosum</i> (L.) Sch,Bip.	H	Sh	M	sm-temp-b·(oz(1)-3)-k1 EUR-WSIB-ZAS-MAS	+		
1100.	<i>Tanacetum</i>	<i>parthenium</i> (L.) Sch.Bip.	H	H	M	sm oz2 SZEUR-ZAS	+		
1101.	<i>Tanacetum</i>	<i>vulgare</i> L.	H	Sh	Km	(m)-sm-temp-b·k(1)-3- oz1 EURAS	+	+	+
1102.	<i>Taraxacum</i>	<i>erythrospermu</i> <i>m</i> Andr. ex Besser	H	H	M	m/(mo)-sm-temp-(b) oz1-3 EUR-SIB-ZAS	+		
1103.	<i>Taraxacum</i>	<i>palustre</i> (Lyons) Symons	H	H	H	(m)-sm-temp-(b) oz(1)-2 EUR(W,Z)	+	+	+
1104.	<i>Telekia</i>	<i>speciosa</i> (Schreb.) Baumg.	H	Hs	Mh	sm-(temp)//demo oz2 EUR			
1105.	<i>Tephroseris</i>	<i>integrifolia</i> (L.) Holub	H	H	M	sm-b k1-3 EURAS			
1106.	<i>Tephroseris</i>	<i>palustris</i> (L.) Rchb.	H	H	H	sm-arct k1-3 EURAS-WAM-(OAM) (HOLARCTIC)			
1107.	<i>Tragopogon</i>	<i>dubius</i> subsp. <i>major</i> (Jacq.) Vollm.	H	H	Km	sm-stemp·oz(1)-3 EUR			
1108.	<i>Tragopogon</i>	<i>orientalis</i> L.	H	H	M	(m/mo)-sm-temp (k2-3) EUR-WAS	+		
1109.	<i>Tragopogon</i>	<i>pratensis</i> L.	H	H	M	(m/(mo))-sm-temp-(b) (oz(1)-3) EUR-WAS	+		
1110.	<i>Tripleurospermu</i> <i>m</i>	<i>inodorum</i> (L.) Sch. Bip.	T	H	M	m-b·oz1-3-k1 EUR-WAS	+		
1111.	<i>Tussilago</i>	<i>farfara</i> L.	H	H	M	m/mo-sm-temp-b·oz1-3 EURAS-NAFR	+		

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1112.	<i>Xanthium</i>	<i>spinosum</i> L.	T	H	M	austr-strop·oz1-3 Z-O-NAM-W-SAM	+		
1113.	<i>Xanthium</i>	<i>strumarium</i> L.	T	H	M	(m)-sm-temp.k2-3 EURAS	+		
<b>Родина Campanulaceae Juss., 1789, nom. cons.</b>									
1114.	<i>Asyneuma</i>	<i>canescens</i> (Waldst. & Kit.) Griseb & Schenk	G	H	Mk	sm/mo-stemp.oz(1)-2 SOEUR			
1115.	<i>Campanula</i>	<i>bononiensis</i> L.	G	Sh	M	sm-(temp).k(1)-2 EUR-(WSIB)-ZAS			
1116.	<i>Campanula</i>	<i>cervicaria</i> L.	G	H	M	(sm)-temp-(b) (oz2-3) EUR-SIB-ZAS			
1117.	<i>Campanula</i>	<i>glomerata</i> L. s. l.	G	Hs	Km	sm/mo-temp-b·k(1)-3 EURAS	+		+
1118.	<i>Campanula</i>	<i>latifolia</i> L.	G	Hs	M	(m)-sm//mo-temp-(b)//demo oz(1)-3 EUR-WAS-SWSIB			
1119.	<i>Campanula</i>	<i>patula</i> L.	G	H	M	sm/mo-temp-b·(oz(1)- 3)-k1 EUR-WSIB	+	+	+
1120.	<i>Campanula</i>	<i>persicifolia</i> L.	G	Hs	M	sm/(mo)-temp·oz2-3 EUR-WSIB-ZAS-VORDAS			
1121.	<i>Campanula</i>	<i>rapunculoides</i> L.	G	Sh	M	sm/mo-temp·oz(1)-3 EUR-(SIB)-ZAS-VORDAS	+		
1122.	<i>Campanula</i>	<i>rapunculus</i> L.	G	Sh	M	m/mo-stemp.(oz1-3) EUR-VORDAS-NAFR	+		
1123.	<i>Campanula</i>	<i>rotundifolia</i> L.	G	Hs	Ks	m/mo (sm/mo)- temp-b-arct·oz1-3 EURAS	+		
1124.	<i>Campanula</i>	<i>sibirica</i> L. s. l.	G	H	Km	sm-temp.k2 EUR-WOSIB-VORDAS			
1125.	<i>Campanula</i>	<i>trachelium</i> L.	G	Hs	M	(m)/mo-sm/mo- temp·oz1-3 EUR-WSIB-ZAS-VORDAS-NAFR	+		
1126.	<i>Jasione</i>	<i>montana</i> L.	G	H	Ks	m/mo-temp(oz1-3) EUR-NAFR	+		
1127.	<i>Phyteuma</i>	<i>spicatum</i> L.	G	H	M	(sm/mo)-temp oz(1)-2 EUR			
<b>Родина Menyanthaceae Dumort., 1829, nom. cons.</b>									



1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1128.	<i>Menyanthes</i>	<i>trifoliata</i> L.	Hd	Sh	H	m/mo-sm-temp-b- arct:oz1-3 HOLARCTIC			
<b>Порядок Apiales Nakai, 1930</b>									
<b>Родина Apiaceae Lindl., 1836, nom. cons., nom. alt. = Umbelliferae Juss., 1789, nom. cons.</b>									
1129.	<i>Aegopodium</i>	<i>podagraria</i> L.	G	Sh	M	m/mo-sm-temp-b.oz1-3 EURAS	+		
1130.	<i>Aethusa</i>	<i>cynapium</i> L.	T	Hs	M	sm-temp-b·(oz1-3) EUR-MAS	+		
1131.	<i>Angelica</i>	<i>archangelica</i> L.	H	H	M	(m/mo-sm/mo)-temp-b-(arct) k1-3 EUR-GRENLAND			
1132.	<i>Angelica</i>	<i>sylvestris</i> L.	H	Hs	H	m/mo-sm-temp- b·(oz(1)-3)-k1 EURAS	+		
1133.	<i>Anthriscus</i>	<i>cerefolium</i> (L.) Hoffm.	T	H	M	(m)-sm-(temp) k2-3 OZEUR-VORDAS			
1134.	<i>Anthriscus</i>	<i>nitida</i> (Wahlenb.) Garcke	H	S	M	sm/mo (temp/mo) oz2 Z O EUR			
1135.	<i>Anthriscus</i>	<i>sylvestris</i> (L.) Hoffm.	H	S	M	m/mo-sm-temp- b·(oz(1)-3) EURAS+trop mo ZAFR	+		
1136.	<i>Astrantia</i>	<i>major</i> L.	H	Hs	M	sm/amo-temp/demo oz2 EUR	+		
1137.	<i>Berula</i>	<i>erecta</i> (Huds.) Coville	G	H	H	(trop/mo) (W)-OAFR+m-temp (oz1-3) EUR-WAS+AM (HOLARCTIC)			
1138.	<i>Bupleurum</i>	<i>falcatum</i> L.	T	H	Mk	m/mo-sm/(mo)-temp (oz2-3) EUR-CAUC			
1139.	<i>Bupleurum</i>	<i>rotundifolium</i> L.	T	H	Mh	(m)-sm (oz(1)-3)-(temp) oz(1)-2 EUR-VORDAS-NAFR			
1140.	<i>Carum</i>	<i>carvi</i> L.	T	H	Km	m/mo-sm-temp-b·oz(1)-3 EURAS	+		
1141.	<i>Chaerophyllum</i>	<i>aromaticum</i> L.	H	Sh	M	sm-temp-b.oz(1)-3-k1 EUR(Z,SO,O)	+		
1142.	<i>Chaerophyllum</i>	<i>bulbosum</i> L.	H	Hs	M	sm-temp·(oz(1)-3)-k1 EUR-ZAS-VORDAS			
1143.	<i>Chaerophyllum</i>	<i>hirsutum</i> L.	H	Hs	Mh	(m/mo)-sm/mo-temp/demo oz2 EUR(Z, S)	+		

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1144.	<i>Chaerophyllum</i>	<i>prescottii</i> DC.	H	Hs	M	sm-temp.oz2-(3) (N,O)EUR-(W,Z)AS			
1145.	<i>Chaerophyllum</i>	<i>temulum</i> L.	T	Hs	M	m-sm-temp-oz1-3 EUR-MAS-NAFR	+		
1146.	<i>Cicuta</i>	<i>virosa</i> L.	G	H	H	m-sm-temp-b·(k1-3) (HOLARCTIC)	+		
1147.	<i>Conium</i>	<i>maculatum</i> L.	H	Sh	M	strop/moAFR+m-sm-temp-b·(oz(1)-3)-k1 EUR-ZAS-VORDAS-NAFR			
1148.	<i>Daucus</i>	<i>carota</i> L.	H	H	Km	strop/moAFR+m-sm- temp·oz1-2 EUR-ZAS-VORDAS-NAFR	+	+	+
1149.	<i>Dichoropetalum</i>	<i>carvifolia</i> (Vill.) Pimenov & Kljuykov	H	H	M	sm-temp oz(1)-3 EUR			
1150.	<i>Eryngium</i>	<i>campestre</i> L.	G	H	Mk	m-sm-temp·oz(1)-k1 EUR-MAS-NWA	+		
1151.	<i>Eryngium</i>	<i>planum</i> L.	H	H	Mk	m-sm-temp·k(1)-3 OZEUR-ZAS	+		
1152.	<i>Hedera</i>	<i>helix</i> L.	P	S	M	m-temp oz1-2 EUR-MAS	+		
1153.	<i>Heracleum</i>	<i>sosnowskyi</i> Manden.	H	H	M	m-sm-temp oz1-2 CAUC-MAS synanthrop invasive EURAS	+		
1154.	<i>Heracleum</i>	<i>sphondylium</i> L.	H	H	M	(m/mo)-sm/(mo)-temp-b (oz1-3) EUR	+		
1155.	<i>Kadenia</i>	<i>dubia</i> (Schkuhr) Lavrova & V.N.Tikhom.	H	H	M	m-sm-temp oz1-2 EURAS			
1156.	<i>Laserpitium</i>	<i>latifolium</i> L.	H	Hs	M	m-sm-temp-b·oz1-3 EUR			
1157.	<i>Laserpitium</i>	<i>prutenicum</i> L.	H	H	M	sm-temp-b.oz(1)-3-k1 EUR			
1158.	<i>Oenanthe</i>	<i>aquatica</i> (L.) Poir.	G	Sh	H	sm-temp·oz(1)-3-k1 EUR-WAS	+		
1159.	<i>Ostericum</i>	<i>palustre</i> (Besser) Besser	G	H	H	(sm/mo)-temp k(1)-2 ZEUR-WSIB	+		
1160.	<i>Pastinaca</i>	<i>sativa</i> L.	H	H	M	(m/mo)-sm-temp (oz1-3) (W,Z)EUR	+		

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1161.	<i>Peucedanum</i>	<i>alsaticum</i> L.	H	H	M	(m)-sm-(temp) k1-(3) EUR-WSIB-ZAS	+	+	+
1162.	<i>Peucedanum</i>	<i>cervaria</i> (L.) Lapeyr.	H	H	M	(m/mo)+sm/(mo)-(temp) oz(1-3) EUR-NAFR			
1163.	<i>Peucedanum</i>	<i>oreoselinum</i> (L.) Moench	H	H	Km	m-sm-temp·oz(1)-3 EUR	+		
1164.	<i>Peucedanum</i>	<i>palustre</i> (L.) Moench	H	Hs	H	sm-temp-b·(k(1)-3)-oz1 EUR-ZSIB	+	+	+
1165.	<i>Pimpinella</i>	<i>major</i> (L.) Huds	H	H	M	(m/mo)-sm/(mo)-temp oz1-2 EUR			
1166.	<i>Pimpinella</i>	<i>saxifraga</i> L. ( <i>P.</i> <i>dissecta</i> Retz.)	H	H	Km	m/mo-sm-temp- b·(oz(1)-3)-k1 EUR-ZSIB-VORDAS	+	+	+
1167.	<i>Sanicula</i>	<i>europaea</i> L.	H	S	M	m-sm-temp.oz1-3 EUR-SOSIB-VORDAS-NAFR	+		
1168.	<i>Selinum</i>	<i>Carvifolium</i> (L.) L.	H	H	Mh	sm-temp.oz(1)-k1 EUR-WSIB-ZAS			
1169.	<i>Seseli</i>	<i>annuum</i> L.	H	H	M	sm-temp·k(1)-3-oz1 EUR			
1170.	<i>Silaum</i>	<i>silau</i> (L.) Schinz & Thell.	H	H	M	(sm)-temp oz(1)-2 EUR-SWSIB	+		
1171.	<i>Sium</i>	<i>latifolium</i> L.	G	Sh	H	m-sm-temp·k(1)-3 EUR-WAS	+		
1172.	<i>Torilis</i>	<i>japonica</i> (Houtt.) DC.	T	Hs	M	m-sm-temp·oz1-3 EUR-VORDAS-SAS	+		
1173.	<i>Trinia</i>	<i>multicaulis</i> Schischk.	H	H	Mk	sm-stemp·k1-3 ZOEUR			
<b>Порядок Dipsacales Juss. ex Bercht. &amp; J.Presl, 1820</b>									
<b>Родина Adoxaceae E.Mey., 1839, nom. cons.</b>									
1174.	<i>Adoxa</i>	<i>moschatellina</i> L.	G	S	M	(m disj)/mo-sm/mo- temp-b·(oz(1)-3) HOLARCTIC (EURAS-WAM-(OAM))	+		
<b>Родина Caprifoliaceae Juss., 1789, nom. cons.</b>									
1177.	<i>Dipsacus</i>	<i>fullonum</i> L.	H	Hs	M	m-sm oz1-3-(temp) oz1-2 EUR-NAFR			

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1175.	<i>Dipsacus</i>	<i>laciniatus</i> L.	H	Hs	M	m sm-(temp) k(1-3) EUR-ZAS-VORDAS	+		
1176.	<i>Dipsacus</i>	<i>pilosus</i> L.	H	Sh	M	sm-stemp·oz2-3 EUR-VORDAS(MAS)			
1178.	<i>Knautia</i>	<i>arvensis</i> (L.) Coult.	H	H	M	(m)/mo-sm-temp-(b)·oz1-3 EURAS	+	+	+
1179.	<i>Lonicera</i>	<i>xylosteum</i> L.	P	S	M	(m)-sm//mo-temp-(b) oz(1)-3 EUR-W(Z)SIB-MAS			
1180.	<i>Sambucus</i>	<i>ebulus</i> L.	G	Hs	M	m-sm-stemp.oz1-3 EUR-ZAS-NAFR			
1181.	<i>Sambucus</i>	<i>nigra</i> L.	P	Hs	M	(m/mo)-sm-temp·oz1-2 EUR-VORDAS	+		
1182.	<i>Sambucus</i>	<i>racemosa</i> L.	P	Hs	M	sm/mo- temp/demo·oz(1)-2 EUR	+		
1183.	<i>Scabiosa</i>	<i>columbaria</i> L.	H	H	M	(m)-sm//mo-temp-oz(1)-2 EUR-VORDAS-NWAFR+OWAFR	+		
1184.	<i>Scabiosa</i>	<i>ochroleuca</i> L.	H	H	Mk	sm-(temp)·k(1)-2 EURAS	+		
1185.	<i>Succisa</i>	<i>pratensis</i> Moench	G	Hs	H	sm-temp·oz2-3 EUR-ZSIB-ZAS-VORDAS-NAFR	+	+	+
1186.	<i>Valeriana</i>	<i>carinata</i> (Loisel.) Christenh.& Beng	T	H	Mk	m-sm oz1-3-(temp) oz1-2 EUR-VORD(M)AS	+		
1187.	<i>Valeriana</i>	<i>dentata</i> (L.) All.	T	H	M	(m)-sm oz1-(3)-temp oz1--2 EUR-VORDAS-NAFR	+		
1188.	<i>Valeriana</i>	<i>excelsa</i> Poir. subsp. <i>sambucifolia</i> (J.C.Mikan ex Pohl) Holub	H	H	M	(sm)-temp//(mo)-b-(arct) oz(1)-2 EUR			
1189.	<i>Valeriana</i>	<i>locusta</i> L. (L.) Laterrade	T	H	M	m-temp oz1-(3) EUR-MAS-NAFR			
1190.	<i>Valeriana</i>	<i>officinalis</i> L.	G	H	M	(sm)-temp//(mo)-b-(arct) oz(1)-2 EUR-VORDAS(MAS)	+	+	+
1191.	<i>Valeriana</i>	<i>rimosa</i> (Bastard) Christenh. & Byng	T	H	Km	(m)-sm-(temp) oz1-(3) EUR-NWAFR	+		
1192.	<i>Viburnum</i>	<i>opulus</i> L.	P	Hs	M	(m/mo)-sm-(temp)- b·oz1-(3) EUR-SIB-ZAS-VORDAS-NAFR	+	+	+

## Додаток В

### Список рідкісних і загрожених видів судинних рослин флори Малого Опілля

Назва виду	БК	CITE S	МСОП; IUCN	ЄЧС	РР	ЧК	ЧТ
1	2	3	4	5	6	7	8
<i>Alchemilla glabricaulis</i>					VU		1
<i>Alchemilla glaucescens</i>					LC		1
<i>Allium angulosum</i>			LC	LC	NT		3
<i>Allium scorodoprasum</i>			LC	LC	NT		2
<i>Allium ursinum</i>			LC	LC	NE	неоцінений	8
<i>Alopecurus arundinaceus</i>			LC		NT		1
<i>Anacamptis coriophora</i>		+	LC	LC	VU	вразливий	1
<i>Anacamptis morio</i>		+	NT	NT	VU	вразливий	3
<i>Androsace elongata</i>					DD		1
<i>Anthyllis vulneraria</i>			DD				1
<i>Asplenium scolopendrium</i>			LC		VU		2
<i>Atropa belladonna</i>					VU	вразливий	3
<i>Botrychium lunaria</i>			LC		VU	вразливий	1
<i>Bromus erectus</i>			LC		LC		1
<i>Bromus japonicus</i>			DD				1
<i>Calamagrostis pseudophragmites</i>			LC		LC		1
<i>Calamagrostis varia</i>			LC		VU		1
<i>Camelina sativa</i>				DD			3
<i>Campanula patula</i>			DD				5
<i>Carex atherodes</i>			LC	DD	VU		4
<i>Carex buekii</i>					VU		1
<i>Carex buxbaumii</i>			LC		VU	вразливий	1
<i>Carex chordorrhiza</i>			LC	LC	VU	вразливий	1
<i>Carex davalliana</i>			LC		VU	вразливий	3
<i>Carex diandra</i>			LC		VU		1
<i>Carex dioica</i>					VU	вразливий	3

1	2	3	4	5	6	7	8
<i>Carex disticha</i>			LC	LC	VU		1
<i>Carex supina</i>					NT		1
<i>Carex strigosa</i>					EN	зникаючий	1
<i>Cephalanthera damasonium</i>		+	LC	LC	R	рідкісний	5
<i>Cephalanthera longifolia</i>		+	LC	LC	R	рідкісний	3
<i>Cephalanthera rubra</i>		+	LC	LC	R	рідкісний	2
<i>Prunus fruticosa</i>			LC	LC	VU		1
<i>Ceratophyllum submersum</i>			LC	LC	LC		1
<i>Cypripedium calceolus</i>		+	NT	NT	VU	вразливий	1
<i>Cytisus blockianus</i>					R	рідкісний	1
<i>Cytisus albus</i>					VU	вразливий	1
<i>Cirsium erisithales</i>					VU		1
<i>Colchicum autumnale</i>			LC		NE	неоцінений	1
<i>Corallorhiza trifida</i>		+	LC	LC	R	рідкісний	1
<i>Crepis mollis</i>					NT		1
<i>Crepis praemorsa</i>					VU		1
<i>Dactylorhiza fuchsii</i>		+	LC	LC	NE	неоцінений	4
<i>Dactylorhiza incarnata</i>		+	LC	LC	VU	вразливий	4
<i>Dactylorhiza maculata</i>		+	LC	LC	VU	вразливий	4
<i>Dactylorhiza majalis</i>		+	LC	LC	R	рідкісний	5
<i>Dactylorhiza viridis</i>		+	LC	LC	R	рідкісний	2
<i>Draba nemorosa</i>					LC		1
<i>Dichoropetalum carvifolium</i>					VU		1
<i>Epipactis atrorubens</i>		+	LC	LC	VU	вразливий	1
<i>Epipactis helleborine</i>		+	LC	LC	NE	неоцінений	2
<i>Epipactis palustris</i>		+	LC	LC	R	вразливий	2
<i>Epipactis purpurata</i>		+	LC	LC	R	рідкісний	1
<i>Epipogium aphyllum</i>		+	LC	LC	EN	зникаючий	1
<i>Equisetum pratense</i>			LC		DD		
<i>Euphorbia palustris</i>			LC		VU		4
<i>Festuca heterophylla</i>			LC	LC	VU	вразливий	1
<i>Festuca psammophila</i>					VU		1

1	2	3	4	5	6	7	8
<i>Fraxinus excelsior</i>			NT				1
<i>Fritillaria meleagris</i>					VU	вразливий	3
<i>Gagea spathacea</i>					DD		1
<i>Galanthus nivalis</i>		+	NT	NT	VU	неоцінений	15
<i>Galatella linosyris</i>					VU		1
<i>Galium rotundifolium</i>					RE		1
<i>Galium rubioides</i>					DD		1
<i>Gentiana cruciata</i>			LC		NT		1
<i>Gentiana pneumonanthe</i>			LC		VU		1
<i>Gladiolus imbricatus</i>					VU	вразливий	1
<i>Glechoma hederacea</i>			DD				5
<i>Glechoma hirsuta</i>			DD				1
<i>Glyceria declinata</i>			LC		LC		1
<i>Glyceria nemoralis</i>			LC	LC	LC		1
<i>Huperzia selago</i>			LC		NE	неоцінений	4
<i>Hypericum elegans</i>			LC		LC		2
<i>Iris sibirica</i>			NT		VU	вразливий	3
<i>Jacobaea vulgaris</i>			DD				1
<i>Juncus atratus</i>			LC	LC	NT		1
<i>Juncus squarrosus</i>			LC		VU		1
<i>Juncus subnodulosus</i>			LC	LC	EN	зникаючий	1
<i>Klasea lycopifolia</i>			DD	DD	DD		1
<i>Lathyrus laevigatus</i>					R	рідкісний	1
<i>Lathyrus palustris</i>			LC		VU		1
<i>Leucojum vernum</i>			LC		VU	неоцінений	10
<i>Lilium martagon</i>			LC		NE	неоцінений	2
<i>Liparis loeselii</i>	+	+	NT	NT	VU	вразливий	1
<i>Listera ovata</i>		+	LC		R	неоцінений	3
<i>Luronium natans</i>	+		LC		RE		1
<i>Luzula campestris</i>			VU				2
<i>Malaxis monophyllos</i>		+	NT	NT	VU	вразливий	1
<i>Malus sylvestris</i>			DD	DD			1
<i>Medicago falcata</i>				DD			1

1	2	3	4	5	6	7	8
<i>Mercurialis ovata</i>					NT		1
<i>Najas marina</i> L. subsp. <i>marina</i>			LC	LC	NT		1
<i>Najas minor</i>			LC		NT		1
<i>Nasturtium officinale</i>			LC		VU		1
<i>Neottia nidus-avis</i>		+	LC	LC	R	неоцінений	10
<i>Neottianthe cucullata</i>		+	EN	EN	EN	зникаючий	1
<i>Nymphaea alba</i>			LC	LC	NT		4
<i>Nymphaea candida</i>			LC	LC	NT		4
<i>Orchis mascula</i>		+	LC	LC	VU	вразливий	2
<i>Orchis militaris</i>		+	LC	LC	VU	вразливий	2
<i>Ophioglossum vulgatum</i>			LC		VU		1
<i>Onoclea struthiopteris</i>			LC		NT		1
<i>Ostericum palustris</i>	+		DD	DD	NT		1
<i>Pedicularis kaufmannii</i>					RE		1
<i>Pedicularis palustris</i>			LC		VU		1
<i>Pedicularis sylvatica</i>					VU	вразливий-	1
<i>Pinguicula vulgaris</i>			LC	LC	VU	вразливий	1
<i>Platanthera bifolia</i>		+	LC	LC	NE	неоцінений	7
<i>Platanthera chlorantha</i>		+		LC	NE	неоцінений	7
<i>Populus nigra</i>			DD				3
<i>Potentilla alba</i>					NT		4
<i>Pseudopodospermum hispanicum</i>					DD		1
<i>Pulicaria dysenterica</i>					VU		1
<i>Pulmonaria angustifolia</i>					DD		1
<i>Quercus petraea</i>			LC		LC		1
<i>Rosa gallica</i>			DD		VU		1
<i>Rosa villosa</i>			DD				1
<i>Salvia nutans</i>					DD		2
<i>Salvinia natans</i>	+		LC	LC	NE	неоцінений	1
<i>Saxifraga tridactylites</i>					VU		1
<i>Scabiosa columbaria</i>					VU		1
<i>Scirpus radicans</i>			DD	DD	VU		1
<i>Scorzonera humilis</i>					EN		1



1	2	3	4	5	6	7	8
<i>Scopolia carniolica</i>					NE	неоцінений	1
<i>Senecio umbrosus</i>					VU		1
<i>Sisymbrium strictissimum</i>					LC		1
<i>Sonchus arvensis</i>			NT				1
<i>Sparganium natans</i>			LC	NT	EN		1
<i>Spiranthes spiralis</i>		+	LC	LC	EN	зникаючий	1
<i>Stachys alpina</i>					LC		1
<i>Teesdalia nudicaulis</i>					NT		1
<i>Teucrium scordium</i>			LC	LC	NT		1
<i>Thelypteris palustris</i>			LC		NT		1
<i>Tilia platyphyllos</i>			LC		LC		1
<i>Trapa natans</i>	+		LC	LC	NE	неоцінений	3
<i>Ulmus glabra</i>			DD				1
<i>Ulmus laevis</i>			DD				1
<i>Utricularia intermedia</i>			LC	DD	VU	вразливий	1
<i>Utricularia minor</i>			LC	LC	VU	вразливий	1
<i>Vicia pisiformis</i>			LC		NT		1
<i>Viola palustris</i>			LC		VU		1
<i>Viola persicifolia</i>					NT		1
<i>Wolffia arrhiza</i>			LC	LC	NT		1

**Умовні позначення:**

**БК** – види, включені до Конвенції про збереження дикої фауни і флори та природних середовищ в Європі (Бернська конвенція);

**CITES** – види, включені до Додатку I, II Конвенції про міжнародну торгівлю видами дикої фауни і флори, що перебувають під загрозою зникнення;

**МСОП; IUCN** – види, включені до Червоного списку Міжнародного союзу охорони природи і природних ресурсів;

**ЄЧС** – види, включені до Європейського Червоного списку тварин і рослин, що знаходяться під загрозою зникнення в світовому масштабі;

**РР** – види регіонально рідкісні, що охороняються у Львівській області;

**ЧК** – види, включені до Червоної книги України;

**ЧТ** – частота трапляння видів.

## ДОДАТОК Г

### КЛАСИФІКАЦІЙНА СХЕМА БІОТОПІВ МАЛОГО ОПІЛЛЯ

#### **В. Континентальні водойми та водотоки**

##### В1 Постійні водойми

##### В1.1 Постійні прісноводні непроточні водойми з макрофітною рослинністю

В1.1.2 Мезотрофні та евтрофні водойми з макрофітною рослинністю

В1.1.4 Дистрофні водойми з макрофітною рослинністю

##### В2 Тимчасові водойми

##### В2.1 Тимчасові прісноводні водойми

В2.1.1 Алювіальні ділянки та днища пересохлих водойм з однорічною земноводною рослинністю

В2.1.2 Алювіальні ділянки та днища пересохлих водойм з багаторічною земноводною рослинністю

##### В3 Водотоки

##### В3.2 Мезотрофні та евтрофні водотоки

В3.2.2 Мезотрофні та евтрофні водотоки з повільною течією

##### В4 Прибережні біотопи

##### В4.1 Прибережні біотопи непроточних водойм та водотоків

рівнин та низькогір'я

В4.1.1 Прибережні та підтоплені ділянки з угрупованнями високих Гелофітів

В4.1.3 Прибережна мезотрофна рослинність на мулистих субстратах

В4.1.4 Прибережні угруповання невисоких гелофітів на мулистих субстратах

В4.1.5 Угруповання нітрофільної однорічної рослинності на мулистих берегах річок та обмілинах

В4.1.6 Високотравні крайкові нітрофільні біотопи низинних річок

## **Б. Болотні біотопи**

### Б2 Евтрофні болота

#### Б2.1. Карбонатні низинні та низькогірні болота

Б2.1.1 Осокові карбонатні болота без сфагнових мохів

Б2.1.2 Карбонатні болота зі сфагновими мохами

#### Б2.2 Евтрофні осокові та високотравні болота на торф'янистих ґрунтах

Б2.2.1 Болотні та підтоплені ділянки з угрупованнями високих гелофітів

Б2.2.2 Болотні та підтоплені ділянки з угрупованнями високих кореневищних осок

Б2.2.3 Болотні та підтоплені ділянки з угрупованнями високих купинних осок

### Б3. Мезотрофні болота

## **Т. Трав'яні біотопи**

### Т2 Мезофітні трав'яні біотопи

#### Т2.1 Ксеромезофітні алювіальні луки

#### Т2.2 Мезофітні луки пасовищного використання

Т2.2.1 Рівнинні та низькогірні пасовища

#### Т2.3 Мезофітні луки сінокісного використання

Т2.3.1 Рівнинні та низькогірні сінокісні луки

#### Т2.4 Пустищні луки

Т2.4.1 Рівнинні та низькогірні пустищні луки

### Т3. Вологі трав'яні біотопи

#### Т3.1 Вологі луки сінокісного використання

Т3.1.1 Вологі евтрофні і мезотрофні сінокісні луки

Т3.1.2 Вологі оліготрофні сінокісні луки

#### Т3.2 Вологі луки пасовищного використання

#### Т3.3. Мокрі високотравні луки

Т3.3.1 Мокрі луки з домінуванням злакоподібних трав

Т3.3.2 Мокрі луки з домінуванням високотрав'я

### Т5 Трав'яні узлісся та галявини

T5.1 Термоксерофільні узлісся та галявини

T5.2 Мезофільні узлісся та галявини

T5.2.1 Мезофільні узлісся та галявини на нейтральних і слабколужних  
грунтах

#### **Ч. Чагарникові та чагарничкові біотопи**

Ч4 Листопадні чагарники

Ч4.1 Мезофільні і ксеромезофільні чагарники

Ч7 Заплавні і заболочені чагарники

Ч7.1 Вербові чагарникові зарості піщаних і суглинкових берегів

Ч7.3 Заболочені чагарники

Ч10 Пустища

Ч10.1 Вересові пустища

#### **Д. Лісові біотопи**

Д1 Листяні ліси

Д1.1 Букові ліси

Д1.1.1 Центральноевропейські кальцефільні букові ліси

Д1.1.2 Центральноевропейські нейтрофільні букові ліси

Д1.2 Мезофільні евтрофні ліси з домінуванням граба, дуба та інших  
широколистяних дерев

Д1.2.1 Центральноевропейські грабово-дубові ліси

Д1.2.2 Східноевропейські мезофільні евтрофні ліси дуба звичаного і липи  
серцелистої лісової зони

Д1.6. Евтрофні заплавні, сирі й вологі позазаплавні широколистяні ліси

Д1.6.1. Заплавні вербові і тополеві ліси

Д1.6.4 Рівнинні незаболочені ліси вільхи чорної і ясена

Д1.7 Болота з ярусом широколистяних дерев

Д1.7.1 Евтрофні болота з ярусом вільхи чорної або берези

Д1.7.2 Мезотрофні болота з ярусом берези

Д1.8 Антропогенні широколистяні ліси

Д2 Хвойні ліси

Д2.6 Антропогенні хвойні ліси

Д3. Біотопи недавно знищеним деревним ярусом

## **К. Кам'янисті відслонення та інші біотопи зі слаборозвиненим рослинним покривом**

К2 Відслонення та осипища твердих карбонатних порід (вапняки, гіпси, доломіти)

К2.1 Карбонатні скелі.

К2.1.3 Вапнякові скелі рівнинних регіонів

К3 Відслонення рихлих порід

К3.4 Лесові відслонення

## **С. Синантропні біотопи**

С1 Рудеральні біотопи

С1.1 Рудеральні біотопи однорічників та малорічників

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

С1.1.2 Біотопи рудеральних малорічників на бідних ґрунтах

С1.1.3 Біотопи нітрофільних рудеральних малорічників

С1.2 Рудеральні біотопи багаторічників

С1.2.1 Рудеральні біотопи багаторічних трав на бідних ґрунтах

С1.2.2 Рудеральні біотопи багаторічних трав нітрофільного типу

С1.2.3 Біотопи багаторічних трав термофільного типу

С1.2.4 Витоптувані місця

С2 Культивовані біотопи

С2.1 Сільськогосподарські угіддя

С2.1.1 Угіддя культур суцільного посіву

С2.1.2 Просапні культури трав'янистих рослин

- C2.1.3 Просапні культури дерев, чагарників та чагарникових ліан
- C2.2 Декоративні культивовані біотопи
  - C2.2.1 Парки та сквери
  - C2.2.2 Газони
  - C2.2.3 Квітники (клумби, плантації квітів, садові центри)
- C3 Селітебні біотопи та технотопи
  - C3.1 Будівлі
  - C3.2 Ділянки зі штучним твердим покриттям
  - C3.3 Комплекси біотопів забудованих територій
  - C3.5 Антропогенні відслонення та відвали без рослинності
  - C3.6 Звалища сміття та твердих відходів

## ДОДАТОК Д

### КАРТОСХЕМИ РОЗТАШУВАННЯ ПРИРОДООХОРОННИХ ТЕРИТОРІЙ МАЛОГО ОПІЛЛЯ

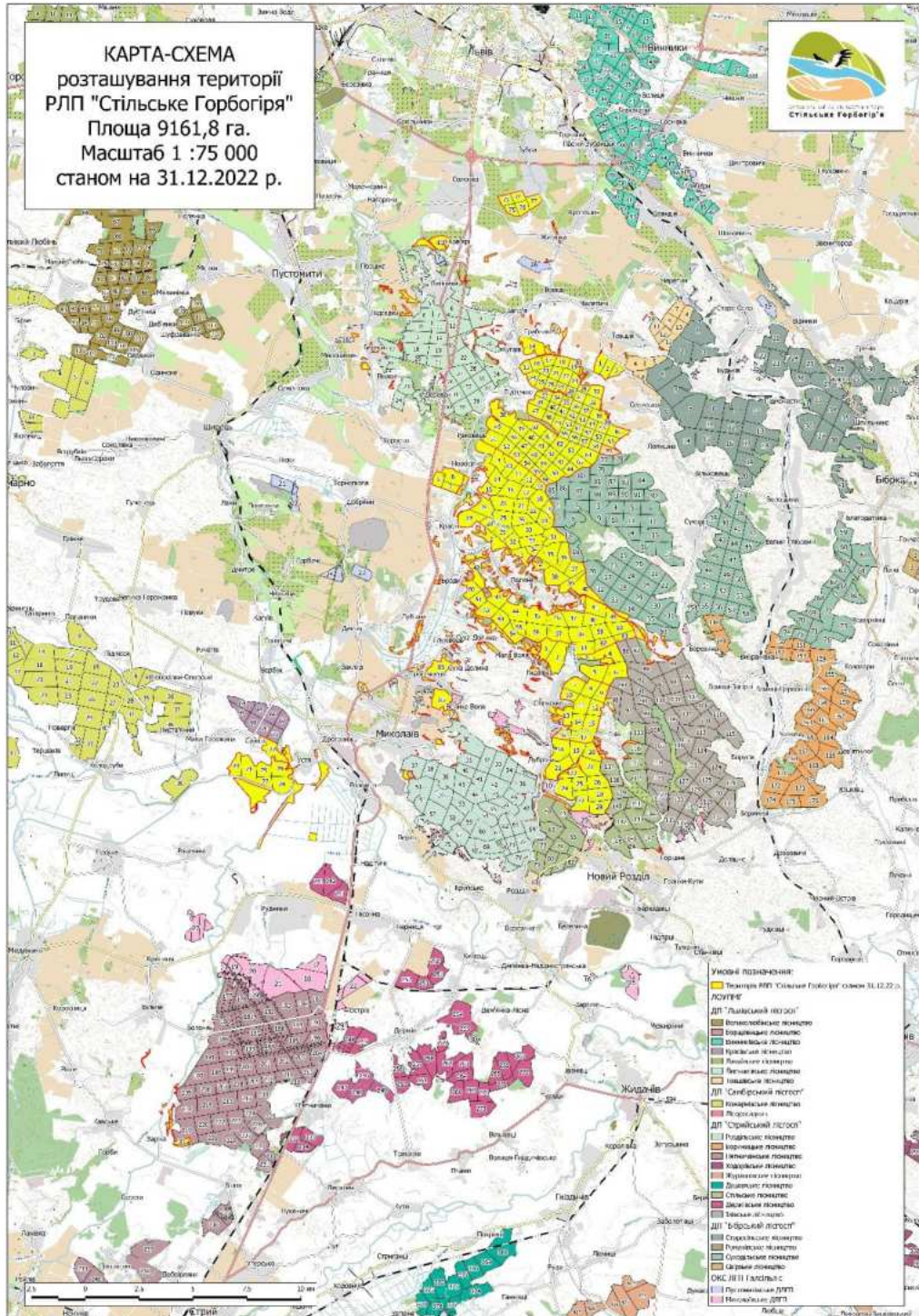


Рис. 1 Карта території Регіонального ландшафтного парку «Стільське Горбогір'я»



Рис. 2 Карта розташування ділянок ботанічного заказника загальнодержавного значення «Долина ірисів»

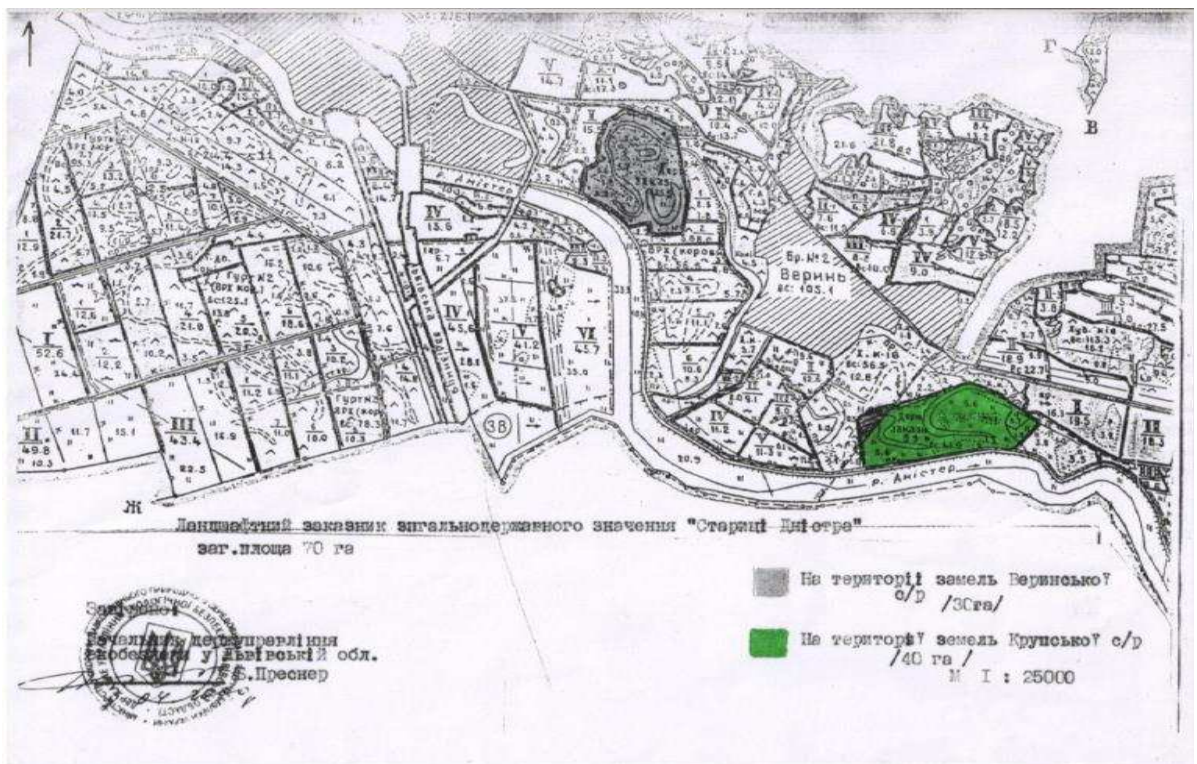


Рис. 3 Карта розташування ландшафтного заказника загальнодержавного значення «Стариці Дністра»





Рис. 4 Карта розташування Ботанічної пам'ятки природи місцевого значення Дендрарій «Радів»

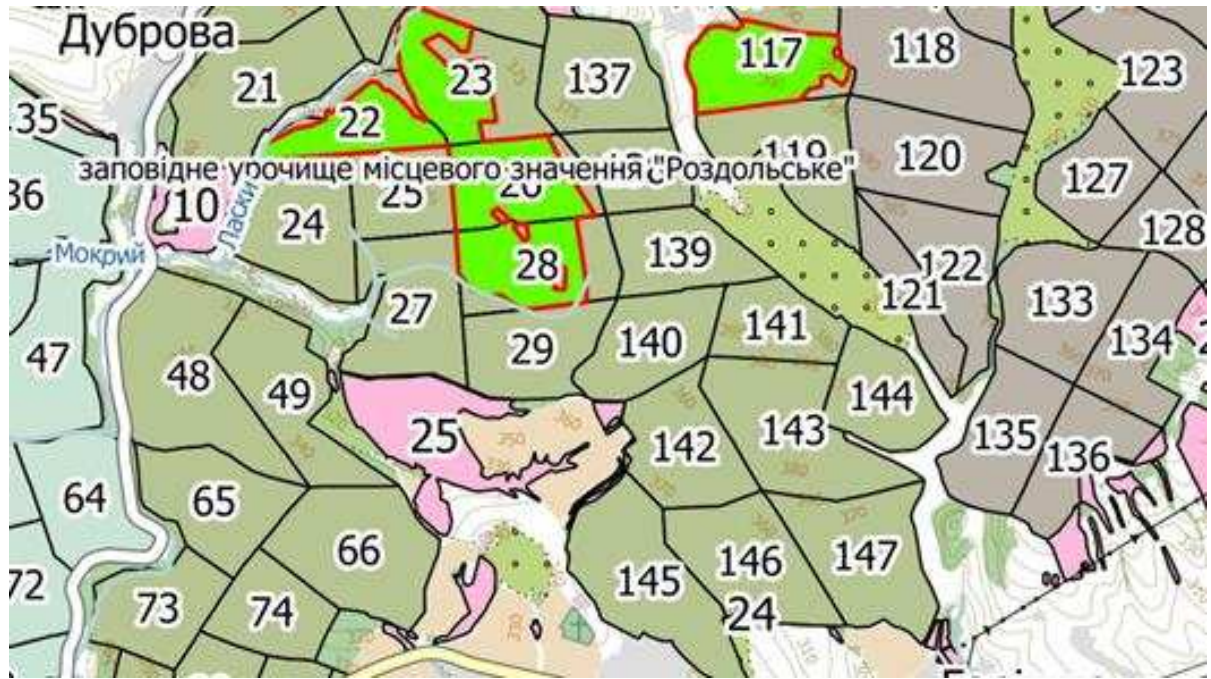


Рис. 5 Карта розташування Заповідного урочища «Роздільське»

## ДОДАТОК Е

# ОБҐРУНТУВАННЯ ДОЦІЛЬНОСТІ СТВОРЕННЯ НОВИХ ОБ'ЄКТІВ ПРИРОДНО- ЗАПОВІДНОГО ФОНДУ УКРАЇНИ НА ТЕРИТОРІЇ МАЛОГО ОПІЛЛЯ

### НАУКОВЕ ОБҐРУНТУВАННЯ СТВОРЕННЯ ЗАГАЛЬНОДЕРЖАВНОГО ЗАКАЗНИКА "ДОЛИНА ІРИСІВ"

Збереження біологічного різноманіття як невід'ємної частини і найважливішої умови функціональної стабільності екосистем, закріплено в Конвенції з біологічного різноманіття, в рамках якої, серед інших, була розроблена Глобальна стратегія охорони рослин, основними завданнями якої є вивчення і визначення природоохоронного статусу його представників на локальному, регіональному, національному і міжнародному рівнях.

В Україні можливість вирішення цих задач забезпечується Указом Президента України від 01.12.2008 року №1129/2008 «Про розширення мережі території національних природних парків та інших природно-заповідних об'єктів», загальнодержавною програмою збереження біорізноманіття на 2005-2025 роки (розпорядження Кабінету Міністрів України від 22 вересня 2004 р. № 675-р), «Регіональною цільовою екологічною програмою розвитку заповідної справи у Львівській області на період 2009-2020 років» (затвердженою рішенням Львівської обласної ради від 02.12.2008 р. № 765), Програмою охорони навколишнього природного середовища Львівської області на 2016-2020 роки.

З метою збереження рідкісного представника флори України і нашого регіону – півників сибірських (*Iris sibirica* L.), – виду, занесеного до Червоної книги України (2009), пропонуємо створення об'єкту природно-заповідного фонду (ПЗФ) орієнтовною площею 18 га на вологих і заболочених луках в долині р. Дністер поблизу села Надітичі Миколаївського району Львівської області (див. картосхему нижче) на землях запасу Надітицької сільради.



Територія пропонуваного об'єкту ПЗФ належить до природно-географічного регіону Опілля, яке займає західну частину Волино-Подільської височини і характеризується сильно змінним рослинним покривом. Внаслідок осушувальної меліорації порушується водний режим вологих і заболочених лук, що призводить до скорочення чисельності, або й зникнення багатьох популяцій рідкісних видів, приурочених до цих біотопів.

Свідченням загрози для існування оселищ виду є зникнення у Львівській області восьми із 13 відомих з літератури і за гербарними зборами місцезнаходжень *Iris sibirica*.

Тому особливо цінним є виявлений унікальний, найбільший з відомих в Україні, а можливо і в Європі, осередок півників сибірських, в якому налічується біля 3 тис. генеративних особин виду.

На території України *Iris sibirica* найчастіше зустрічається в Поліссі, в Лісостепу і в карпатському регіоні, поодинокі оселища є в Степовій зоні і в Гірському Криму.

Із 125 місцезнаходжень виду, позначених на карті у Червоній книзі України, для Львівської області вказуються лише 13 локалітетів. Із цих 13-ти відомих з літератури і за гербарними зборами місцезнаходжень *Iris sibirica*, було підтверджено лише п'ять: у Золочівському районі між селами Кругів і Верхобуж, у Дрогобицькому районі на околиці села Ролів, у Буському районі на південно-західних і південних околицях с. Полоничі, на правому березі р. Полтви і у Кам'янсько-Бузькому районі у с. Колоденці.

Решта місцезнаходжень, наведених у літературі, або зразки з яких збереглись у фондах гербаріїв, імовірно зникли.



Рис. 1. Поширення *Iris sibirica* у Львівській області:

1 – нові локалітети *Iris sibirica* поблизу с. Надітичі, 2 – підтверджені локалітети

поблизу залізничної колії. На пробній площі 50 x 50 м нараховано понад 520 клонів та 300 поодиноких особин *Iris sibirica*. Популяція на даний час перебуває в задовільному стані у типових умовах і приурочена до угруповання класу Molinio-Arrhenatheretea R. Тх. 1937 порядку Molinietalia W. Koch. 1926 союзу Calthion palustris R. Тх. 1937, Ass. *Lysimachio vulgaris-Filipenduletum ulmariae* Balátová-Tuláčková 1978 (Hájková, 1978).

Ще одна, виявлена у 2018 році ділянка, оточена з трьох сторін заростями кущів. На луці *Lysimachio vulgaris-Filipenduletum ulmariae*, на пробній площі 100 x 50 м, налічено понад 2,5 тис. генеративних особин виду (рис. 2).



Рис. 2. Ділянка найчисельнішої частини популяції півників сибірських в околицях села Надітичі (Львівська область)

Попри те, що на даний час популяції півників сибірських є досить молодими і численними, загрозою для них є осушення заплавних лук, масове збирання квітів для букетів, викопування особин для подальшого пересадження, надмірне викошування. Одним із шляхів збереження та охорони популяції виду в околицях села Надітичі має бути створення заказника загальнодержавного значення.

У зв'язку з вищевказаним, просимо розглянути питання про надання дозволу та погодження щодо створення ботанічного заказника загальнодержавного значення «Долина ірисів» орієнтовною площею 18 га, який розташований на землях запасу Надітицької сільради Миколаївського району Львівської області.

Проректор  
Львівського національного  
університету імені Івана Франка,  
чл.-кор НАН України, д.х.н., проф.

Завідувач кафедри ботаніки,  
д.б.н., проф.



Р.Є Гладішевський

Л.О.Тасенкевич

**ДОДАТОК Є**  
**ФОТОМАТЕРІАЛИ**

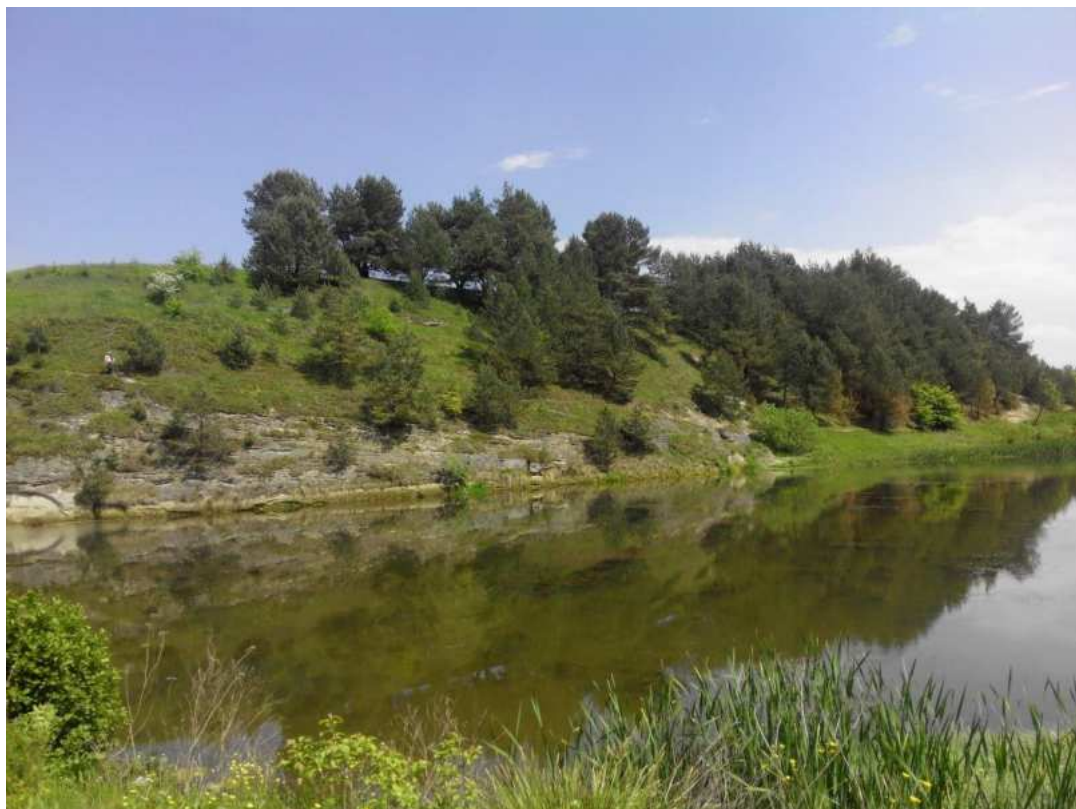


Рис.1 Постійна водойма в с. Велика Воля



Рис. 2 Буковий весняний ліс на околиці м. Миколаїв



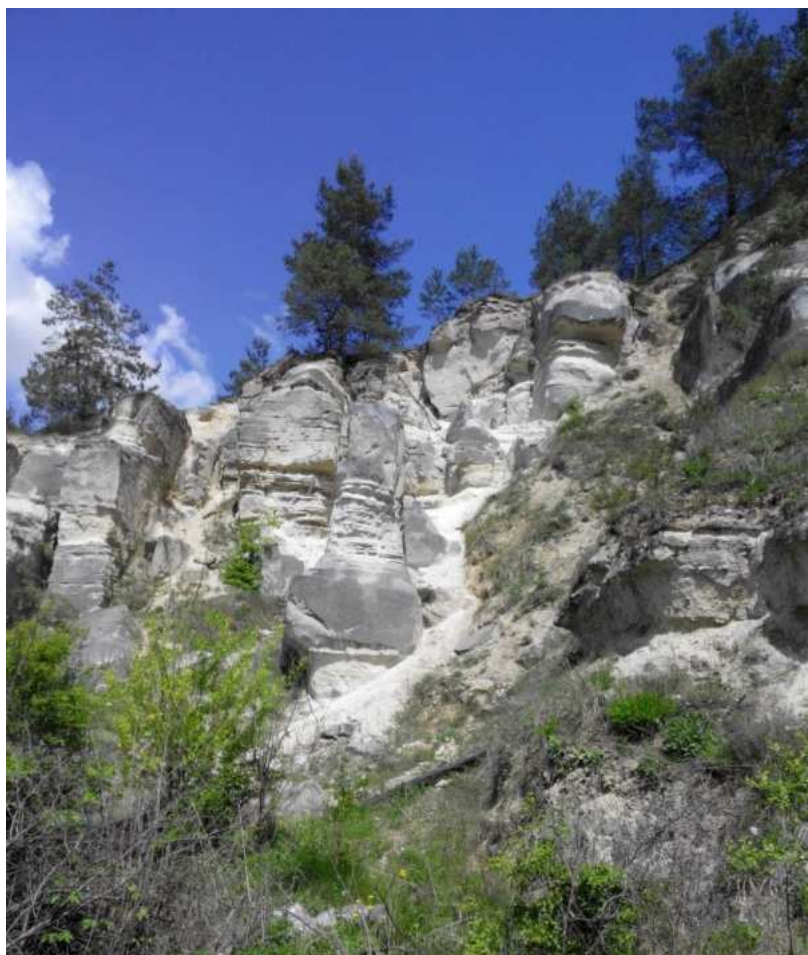


Рис. 3 Відклади тортонських пісковиків збагачених кальцієм в с. Тростянець



Рис. 4 Трав'яні біотопи в околицях с. Підтемне



Рис. 5 Прибережний біотоп оз. Обшир



Рис. 6 Буковий ліс на околиці с. Ілів



Рис. 7 Лесові відслонення біля с. Стільсько



Рис. 8 Вологі луки сінокісного та пасовищного використання на території ботанічного заказника загальнодержавного значення «Долина ірисів»



Рис. 9 Археологічна пам'ятка природи Урочище (грот) Прийма (окол. м. Миколаїв)



Рис. 10 Сосновий ліс біля м. Миколаїв



Рис. 11 Рудеральні біотопи на території Малого Опілля



Рис. 12 Популяція *Anacamptis morio* L. на території Малого Опілля (окол. с. Велика Воля)



Рис. 13 Популяція *Fritillaria meleagris* L., площею 5 га, на території ландшафтного заказника загальнодержавного значення «Стариці Дністра»



Рис. 14 *Cytisus blockianus* Pawł. – вид, внесений до Червоної книги України, на території Малого Опілля (окол. с. Деревач)



Рис. 15 Лучна ділянка із *Gladiolus imbricatus* L., що внесений до Червоної книги України, на території Малого Опілля (окол. с. Пісочна)



Рис. 16 Деякі представники родини *Orchidaceae*, внесені до Червоної книги України, на території малого Опілля:

а. *Spiranthes spiralis* (L.) Chevall. (окол. с. Велика Воля, на пагорбі)

б. *Cypripedium calceolus* L. (пн. околиці с. Підтемне)

в. *Neottia nidus-avis* (L.) Rich. (буковий ліс на околиці м. Миколаїв)

г. *Epipactis helleborine* (L.) Crantz (с. Стільсько в широколистяному лісі)



**ДОДАТОК Ж.**  
**КЛОПОТАННЯ**  
**ПРО СТВОРЕННЯ НАЦІОНАЛЬНОГО ПРИРОДНОГО ПАРКУ**  
**«ОПІЛЛЯ» НА ТЕРИТОРІЇ ЛЬВІВСЬКОЇ ОБЛАСТІ З**  
**ПІДПОРЯДКУВАННЯМ МІНІСТЕРСТВУ ЕКОЛОГІЇ ТА ПРИРОДНИХ**  
**РЕСУРСІВ УКРАЇНИ**

**КЛОПОТАННЯ**  
**про створення національного природного парку «Опілля»**  
**на території Львівської області з підпорядкуванням Міністерству**  
**екології та природних ресурсів України**

Вирішення проблеми поліпшення екологічного стану території України у першу чергу має відбуватись із впровадження системи природоохоронних заходів у тих регіонах, де сьогодні екологічна ситуація найбільш напружена і які мають найбільше соціально-економічне значення для нашої держави.

Збереження цінних природних осередків можливе лише за умови виключення їх з господарського використання і встановлення режиму заповідності. Доведено, що підтримання загального екологічного балансу та забезпечення фонових моніторингу навколишнього природного середовища в антропогенізованому середовищі вимагає охорони тих осередків природних екосистем, які ще залишились слабо зміненими. Єдиним методом і головною гарантією їх збереження є створення на таких територіях об'єктів природно-заповідного фонду.

Охорона навколишнього природного середовища особливо актуальна для густозаселеної Львівської області.

Згідно із Законом України "Про Основні засади (стратегію) державної екологічної політики України на період до 2030 року", прийнятим Верховною Радою України 28.02.2019 р., Указом Президента України від 01.12.2008 року №1129/2008 "Про розширення мережі території національних природних парків та інших природно-заповідних об'єктів", загальнодержавною Програмою збереження біорізноманіття на 2005-2025 роки (розпорядження Кабінету Міністрів України від 22 вересня 2004 р. № 675-р), "Програмою охорони навколишнього природного середовища Львівської області на 2021-2025 роки" (затвердженою рішенням Львівської обласної ради від 21.02.2021 р. № 72), Угодою про асоціацію між Україною та Європейським Союзом, розвиток заповідної справи визнано одним із найважливіших пріоритетів довгострокової державної політики.

На Львівщині площа об'єктів природно-заповідного фонду становить 8,25% від загальної площі області. Хоча цей показник є вищим, ніж середній по країні, все ж, згідно з "Програмою охорони навколишнього природного середовища Львівської області на 2021-2025 роки", до 2025 р. площа природоохоронних територій має сягнути 12,5 % від загальної площі області (Програма ... 2021). А створення багатофункціональних природоохоронних територій, якими є національні природні парки (надалі – НПП), відповідає завданням щодо максимального захисту біорізноманіття держави та оптимізації природно-ресурсного, рекреаційного, туристичного тощо, потенціалів територій шляхом переорієнтації відповідних секторів економіки на екологічно спрямоване та економічно більш вигідне в перспективі господарювання.

#### **Загальна характеристика території проектного НПП.**

Згідно з геоморфологічним районуванням Львівської області, територія Опілля належить до геоморфологічної області Волино-Подільська височина, підобласті – Подільська височина, геоморфологічного району – Городоцько-Щирецька еолово-денудаційно-карстова пасмово-хвиляста рівнина. Це є найнижчий район Подільської височини з абсолютними висотами 270-300 м, з вираженим широким спектром карстових форм (Кравчук, Зінько, 2018). Враховуючи певні відмінності у геологічній будові і морфології, Опілля поділяють на три підрайони: Власне Опілля, Придністерське Опілля і Південно-Опільську хвилясту височину (Цись, 1962). Або, ще раніше, в першій чверті 20 ст., геоморфологи поділяли територію Опілля за відносними висотами. Так, J. Czyżewski (1925) розрізняв Велике Опілля, Подільське Опілля, Наддністрянське Опілля, Західне Подністер'я і Мале Опілля.

На крайньому заході Опілля пролягає Луго-Зубрівське пасмо з максимальними висотами до 400 м в Опільському горбогір'ї, яке розташоване, у межиріччі Зубри і Луги та включає Стільське горбогір'я (Природа Украинской ССР, 1985; Цись, 1962; Павлюк, 2011). Рельєф Стільського горбогір'я має характерну горбисто-пасмову поверхню з глибокими

каньйоноподібними долинами (Природа Украинской ССР, 1985). Своєю чергою, горби круто обриваються в заплави р. Зубри у вигляді гострокутних зубців. Долини бічних приток зливаються тут із заплавами терасами ріки Зубри і утворюють біля села Устя широку котловину, яка поступово переходить у долину р. Дністер, де місцевість має низинний, злегка розчленований ярами і балками, характер. Південна частина Опілля – це рівнина Передкарпаття, яка заболочена і часто заливається весняно-літніми водами внаслідок повеней і паводків. Рівнинне Передкарпаття на південному заході обмежене різким уступом – смугою передгір'я Карпат (Івашків, 1993).

Територія пропонуваного для створення Національного природного парку «Опілля» розташована на заході Подільської височини і займає, в межах Львівської області, частину географічного району Опілля – між Малим Поліссям, Поділлям, Передкарпаттям, Сянсько-Дністерським межиріччям і Розточчям (Горбаль, 2009).

Рослинний покрив на цій території, як і у всьому Опіллі, значно змінений господарською діяльністю, оскільки землеробство тут вже практикувалось у часи поширення трипільської культури (5400–3000 р. д.н.е.) (Пашкевич, Відейко, 2006). На території давно заселеного й освоєного Опілля до наших днів збереглося небагато природних лісів: вони займають лише 10,6 % території. Переважають дубові, грабово-дубові та грабові ліси. Дубово-соснові ліси становлять лише 1,2% площ, покритих лісовою рослинністю.

У недалекому минулому долина верхньої рівнинної частини Дністра та його приток була значно заболоченою. Зниження рівня ґрунтових вод внаслідок меліорації у 60-х – початку 70-х років, змінило рослинність на терасах русла. Значна частина території (до 80 %) перетворена на ріллю, сіножаті та пасовища.

Природні і напівприродні угруповання збереглись лише на невеликих площах. І це визначає особливості підходів до охорони і збереження навколишнього середовища у подібних ситуаціях. Оптимальною моделлю для удосконалення управління у сфері охорони і відтворення навколишнього середовища, забезпечення сталого розвитку регіону, у випадку «острівного»

розташування вартих збереження роз'єднаних незмінених або слабозмінених осередків біоти, є створення крупніших природоохоронних об'єктів з кластерною структурою території, що має забезпечити дієву і ефективну їхню охорону і впровадження еколого-економічних і організаційних важелів управління природокористуванням.

Пропонований до створення Природний національний парк, у зв'язку з високим рівнем антропогенної трансформації довкілля, вимушено буде мати кластерну структуру території і передбачає залучення до свого складу вже існуючих природоохоронних територій та новопроектованої частини русла р. Дністер із водоохоронними зонами, наведених у таблиці 1.

**Таблиця 1**

**Експлікація НПП «Опілля»**

№ п.п	Назва об'єкту	Площа, га	ПЗФ (рік створення)/ не ПЗФ	Землекористувач	З вилучення м, га	Без вилучення, га
1	2	3	4	5	6	7
1	Ландшафтний заказник загальнодержавного значення «Стариці Дністра»	70,0000	ПЗФ, 1989	Веринська с/р (30 га); Крупська с/р (40 га)	З вилучення м	
2	Зоологічний заказник загальнодержавного значення «Діброва».	839,0000	ПЗФ, 1974	ДП "Стрийський лісгосп"	З вилучення м	
3	Ботанічний заказник загальнодержавного значення «Долина ірисів»	19,9952	ПЗФ, 2020	Розвадівська ОТГ	З вилучення м	
4	Ландшафтний заказник місцевого значення «Романівський»	482,0000	ПЗФ, 1984	ДП "Бібрський лісгосп"	З вилучення м	
5	Ландшафтний заказник місцевого значення «Свірзький»	451,0000	ПЗФ, 1984	ДП "Бібрський лісгосп"	З вилучення м	
6	Ландшафтний заказник місцевого значення «Кошів»	110,0000	ПЗФ, 1984	ДП "Самбірський лісгосп"	З вилучення м	
7	Ботанічний заказник місцевого значення «Надітичі»	5,1000	ПЗФ, 1984	Пісочнянська СР	З вилучення м	

1	2	3	4	5	6	7
8	Лісовий заказник місцевого значення «Любінський»	2078,0000	ПЗФ, 1984	ДП "Львівське лісове господарство"	З вилучення м	
9	Лісовий заказник місцевого значення «Під Закладом»	0,9000	ПЗФ, 2018	Миколаївське ДЛГП "Галсільліс"	З вилучення м	
10	Пам'ятка природи дендрарій "Радів"	3,4000	ПЗФ, 1984	ДП "Стрийське лісове господарство"	З вилучення м	
11	Геологічна пам'ятка природи «Відклади крейдових порід, відслонених в бесейні р.Дністра біля смт. Журавно і Старе Село»	4,0000	ПЗФ, 1984	Монастирецька сільська рада	З вилучення м	
12	Геологічна пам'ятка природи «Скеля з трьома печерами»	51,0000	ПЗФ, 1984	ДП "Стрийське лісове господарство"	З вилучення м	
13	Заповідне урочище місцевого значення «Модринове насадження»	5,7000	ПЗФ, 1984	ДП "Львівський лісгосп"	З вилучення м	
14	Частина руслу р. Дністер із водоохоронними зонами	853,8		Землі територіальних громад (Миколаївська ТГ 142,2га, Розвадівська ТГ 188га, Новороздільська ТГ 89,8га, Жидачівська ТГ 44,8га, Ходорівська ТГ 218,4га, Журавненська ТГ 170,6га)		Без вилученням
15	Лісові землі, філії «Стрийське лісове господарство»,	2577,32		Філія «Стрийське лісове господарство», Роздільське л-во ДП «Ліси України» кв. 31-47; 50-64; 67-72;75-78	З вилучення м	

1	2	3	4	5	6	7
16	Лісові землі, Миколаївського дочірнього лісогосподарського підприємства	77,7		Миколаївське дочірнє лісогосподарсь ке підприємство «Галсільліс» кв. 26	З вилучення м	
17	Регіональний ландшафтний парк, місцевого значення «Стільське Горбогір'я»	9161,6800	ПЗФ, 2014	ДП «Львівське лісове господарство » - 6137,0, ДП «Стрийське лісове господарство » - 1876,6, Миколаївське ДЛГП - 563,5, Пустомитівсь ке ДЛГП – 255,0, Тростянецька ТГ 101,4 га Миколаївська ТГ - 228,18	З вилучення м	
<b>Об'єкти ПЗФ, які входять до складу РЛП «Стільське Горбогір'я»</b>						
1	2	3	4	5	6	7
	Ландшафтний заказник місцевого значення «Липниківський»	2194,0000	ПЗФ, 2014	ДП "Львівський лісгосп"	З вилучення м	
	Заповідне урочище місцевого значення «Роздольське»	171,6000	ПЗФ, 1984	ДП "Стрийський лісгосп"	З вилучення м	
	Геологічна пам'ятка природи «Відслонення тортонських пісків із скупченням викопної тортонської фауни»	12,1000	ПЗФ, 1984	Миколаївське ДЛГП "Галсільліс"	З вилучення м	
	Комплексна пам'ятка природи «Стільська»	515,0000	ПЗФ, 1999	ДП "Стрийське лісове господарство"	З вилучення м	
	Загальна площа НПП «Опілля»	16 790,6			15 936,8	853,8

1. «**Стариці Дністра**» – ландшафтний заказник загальнодержавного значення, розташований у Стрийському районі Львівської області біля села Верин, на південь від міста Миколаїв. Площа – 70 га. Статус заказника – з 1989 року. Перебуває у віданні Веринської сільської ради (30 га) та Крупської сільської ради (40 га). Охороняється унікальна лівобережна ділянка заплави Дністра з численними заболоченими старицями та з незамерзаючими джерелами, з луками і заплавними лісами. Тут поширена одна з найбільших в Україні популяція рідкісного виду – ранньовесняного ефемероїда рябчика шахового (*Frittilaria meleagris* L.).

2. «**Дібрóва**» – загальнозоологічний заказник державного значення, оголошений у 1974 році. Розташований у Стрийському районі Львівської області, на південний захід від міста Ходорів на площі 839 га. Охороняється місце оселення багатьох видів тварин, таких, як козуля, свиня дика, заєць сірий, лисиця звичайна, борсук звичайний, а також тетеруки і фазани. У рослинному покриві переважають дубові насадження та багатий трав'яний покрив.

3. «**Долина ірисів**» – ботанічний заказник загальнодержавного значення. Розташований у Стрийському районі Львівської області біля села Надітичі; площа 19,9952 га. Статус надано Указом Президента України від 30 листопада 2020 року № 525/2020. Охороняється ділянка з унікальною популяцією півників сибірських (*Iris sibirica* L.), а також інших видів, занесених до Червоної книги України, серед них – рябчик шаховий (*Frittilaria meleagris* L.), пізньоцвіт осінній (*Colchicum autumnale* L.), осока Девелла (*Carex davalliana* Smith). Створення заказника обґрунтоване науковцями Львівського національного університету імені Івана Франка.

4. «**Романівський**» – ландшафтний заказник місцевого значення. Розташований у межах Львівського району Львівської області, біля села Романова. Площа природоохоронної території – 482 га. Статус наданий 1984 року. Перебуває у віданні ДП «Бібрський лісгосп» (Романівське л-во, кв. 15, вид. 1-23, кв. 16, вид. 1-14, кв. 20, вид. 1-15, кв. 25, вид. 1-14, кв. 26, вид. 1-10, кв. 27, вид. 1-12). Створений з метою збереження букових, дубових, грабових

насаджень природного походження, а також збереження і відтворення цінних видів місцевої фауни: лося, козулі, дикого кабана, борсука та інших видів лісової фауни. На території заказника розташована гора Камула (найвища точка низькогірного пасма Гологори, 471 м) з групою скель і гротів.

5. **«Свірзький»** – ландшафтний заказник місцевого значення, площею 451 га. Оголошено рішенням Львівської облради від 9.10.1984 року № 495 та від 31.07.1997 року № 209 (зменшення площі). Перебуває у віданні Бібрського ДЛГ (Свірзьке л-во), кв. 31 (1-3, 8-10, 13-19), 33 (1-16), 34 (1-11), 35 (1-11), 36 (1-15), 37 (1-15), 38 (1-12), 39 (1-28). Розташований у межах Бібрської міської громади, між селами Любешка і Плоска Львівського району Львівської області. Створено з метою збереження цінних букових лісів природного походження, а також цінних видів фауни.

6. **«Кошів»** – ландшафтний заказник місцевого значення. Розташований у межах Львівського району Львівської області, на північний схід від села Колодруби. Площа заказника – 110 га. Створений згідно з рішенням Львівської облради від 9 жовтня 1984 року. Перебуває у віданні ДП «Самбірський лісгосп» (Комарнівське л-во, кв. 39, вид. 1-44). Мета створення заказника: збереження типового природного ландшафту з типовою заплавною рослинністю, а також великої колонії сірих чапель. На території заказника переважають дубові насадження з домішкою ясена.

7. **«Надітичі»** – ботанічний заказник місцевого значення, оголошено рішенням Львівської облради від 1984 року. Розташований у межах Стрийського району Львівської області, на захід від села Надітичі, площа – 5,1 га. Створений з метою збереження заплавного комплексу річки Дністер з оселищем популяції рідкісного виду – рябчика шахового (*Frittilaria meleagris* L.).

8. **«Любінський»** – лісовий заказник місцевого значення, оголошено рішенням Львівської облради від 9.10.1984 року, № 495. Розташований у межах Львівського району біля села Малий Любін на площі 2078 га. Рельєф території слабохвилястий, є заплавні луки та лісові озера. Створено з метою збереження цінних дубових насаджень.



9. **«Під Закладом»** – ландшафтний лісовий заказник місцевого значення в Україні. Розташований у межах Стрийського району Львівської області, між містом Миколаїв і селом Заклад. Площа 0,9 га. Статус присвоєно згідно з рішенням Львівської обласної ради від 25.10.2018 року № 931. Перебуває у віданні Миколаївського ДЛГП «Галсільліс» (Миколаївське л-во, кв. 7, вид. 5), Дроговизької сільської ради. Статус присвоєно для збереження частини лісового масиву, що прилягає до траси Київ — Чоп (автошлях Е471). На території заказника облаштована рекреаційна зона.
10. **Дендрарій «Радів»** – ботанічна пам'ятка природи місцевого значення, площа – 3,4 га. Статус надано рішенням Львівської облради від 9.10.1984 року № 495. Розташована в межах Стрийського району Львівської області, при східній околиці міста Миколаїв. Збереження насаджень 200 цінних порід дерев і чагарників (коркове дерево амурське, сосна Веймута тощо).
11. **«Відклади крейдових порід, відслонених в басейні р. Дністра біля смт. Журавно і Старе Село»** – геологічна пам'ятка природи місцевого значення. Об'єкт природно-заповідного фонду Львівської області. Розташована в межах Жидачівського району Львівської області, на північ від Старого Села. Площа 4 га. Статус надано 1984 року. Перебуває у віданні Монастирецької сільської ради. Статус надано з метою збереження відслонення крейдових порід у вигляді мальовничих скель, частково порослих лісом.
12. **«Скеля з трьома печерами»** – геологічна пам'ятка природи місцевого значення. Розташована в межах Львівського району Львівської області, біля південно-східної околиці села Ілів. Площа 51 га. Оголошена рішенням Львівської облради від 9.10.1984 р, № 495. Перебуває у віданні Стрийського ДЛГ, Бориницьке лісництво. Пам'ятка природи створена з метою збереження скельних виходів ерозійного останця, складеного нижньотортонськими вапняками. Розташована серед букового лісу природного походження, на одному з пагорбів Львівського Опілля. Скелі з печерами (грот-кімната і 2 невеликі печери) були частиною городища Ілів — давньослов'янського язичницького городища-святилища VII—XIV століть.

13. **Заповідне урочище місцевого значення «Модринове насадження»** розташоване в межах Пустомитівського району Львівської області, на південний схід від села Товщів. Площа 5,7 га. Статус надано згідно з рішенням Львівської облради від 9.10.1984 року, № 495. Перебуває у віданні ДП «Львівський лісгосп» (Товщівське лісництво, кв. 42). Статус надано з метою збереження високопродуктивного насадження модрини японської в наукових та естетичних цілях. Також на території знаходяться цінні геологічні об'єкти, відслонення кам'яних порід у вигляді мальовничих скель, частково порослих лісом.

14. **Частина русла р. Дністер із водоохоронними зонами** розташована в межах Львівського та Стрийського районів Львівської області в межах Миколаївської, Розвадівської, Новороздільської, Жидачівської, Ходорівської та Журавненської ТГ.

Русло р. Дністер у верхній частині НПП від с. Колодруби має значні заболочені ділянки з меандруванням. В районі Розвадова прояви меандрування найбільші, існує складна система стариць та староріч, русло стиснуте береговими валами. Упродовж верхньої заболоченої частини течії спостерігається піщане русло. В свою чергу біля м. Розділ склад русла замінюється з гальково-гравійного на піщано-гравійний. Від гирла р. Стрий починається поступове відродження галькового русла. В районі с. Голешів р. Дністер досягає Журавеньківського підняття і поступово заглиблюється в долину прориву. Днище долини чітко окреслене терасованими уступами і русло притиснуте до них, обмежено звивисте. Нижче гирла р. Свіча, замість сучасних обмежених меандр, переважають стариці. Після входу р. Свіча в русло р. Дністер на береговій лінії переважає гальковий склад. Заповідна частина р. Дністер багата на водно-болотні угруповання рослин та багатьох видів риби. Р. Дністер є чудовим екокоридором для збереження біорізноманіття.

15. Лісові землі **Роздільського лісництва** – площею 2577,32 га. Дана територія пропонується включити до меж парку з метою збереження високопродуктивних старовікових букових насаджень природного походження, розміщених на

границі ареалу. Беруться під охорону для збереження його в наукових і практичних цілях. Включення цієї території до Парку буде сприяти збереженню цінних природних комплексів та забезпечить цілісний зв'язок з основного масиву РЛП «Стільське Горбогір'я» з річкою Дністер та її заплавами, що у свою чергу забезпечить своєрідний екологічний коридор практично від межі Львова до р. Дністер. Зменшить кластерність парку і створить єдиний більш цілісний масив, по суті ядро парку в центрі Опілля.

**16. Лісові землі Миколаївського дочірнього лісгосподарського підприємства квартал 26** – розташоване в межах Стрийського району Львівської області. З давніх давен на цій території протікала р. Дністер. Проте в середині 20 ст. русло змістилося і утворилися заплави з дубовими, вербовими та грабовими лісами та незначними ділянками рябчика шахового (*Fritillaria meleagris* L.), які збереглися у лісовій частині, тоді як вся інша територія розорана. Заплавні ліси доцільно

**17. «Стільське Горбогір'я»** – регіональний ландшафтний парк, об'єкт природно-заповідного фонду Львівської області. Розташований на території Львівського та Стрийського районів Львівської області, неподалік від міста Миколаїв, площа 9161,8 га. Межує з історико-культурним комплексом «Стільське Городище».

Природна рослинність території Регіонального ландшафтного парку «Стільське Горбогір'я» представлена переважно широколистяними, рідше мішаними лісами з буковими, грабово-буковими, сосново-буковими, дубовими деревостанами. На лісовий фонд припадає 97% від загальної площі регіонального ландшафтного парку. Порівняно з лісовою рослинністю, значно менші площі припадають на луки. В результаті флористичних досліджень на території РЛП «Стільське Горбогір'я» було виявлено багатокomпонентну флору. Список судинних рослин, які були виявлені на даній території складає понад 800 видів. Раритетне фіторізномаїття флори РЛП «Стільське Горбогір'я» представлене великою кількістю видів внесених до Червоної книги України (Червона ..., 2009).

Тваринний світ парку представлений багатьма видами, загалом тут можна побачити представників усіх класів хребетних, серед яких налічується 117 видів птахів та безліч видів безхребетних.

З огляду на потребу збереження навколишнього природного середовища, з метою виконання Указів Президента та загальнодержавних і обласних Програм у Львівській області, існує необхідність у збільшенні територій природоохоронних об'єктів, що буде сприяти як оптимізації управління природно-заповідним фондом, так і покращенню умов співіснування навколишнього середовища і територіальних громад.

Пропонуємо створити відповідний природоохоронний об'єкт комплексного значення в ранзі національного природного парку, а саме: Національний природний парк "Опілля" загальною площею 16 790,6 га на території Львівської області з підпорядкуванням його Міністерству екології та природних ресурсів України.

Проектований НПП буде відігравати важливу роль ключового елемента екологічної мережі як в межах держави, так і на міжнародному рівні, оскільки до Парку запропоновано віднести частину русла р. Дністер з водоохоронною зоною. При цьому р. Дністер входить до екологічної мережі державного та міжнародного рівнів.

Проектований майбутній національний природний парк «Опілля» планується створити для збереження цінних природних комплексів та біорізноманіття горбистої частини Львівської області та частини річки Дністер з заплавами та водоохоронними територіями. Ядро майбутнього парку складуть лісові насадження та частина річки Дністер з природоохоронними зонами, які є цінними природними комплексами, і входять до територій де запроєктовано регіональна та міжнародна екомережа .

**За умови створення національного природного парку "Опілля" громади Львівського та Стрийського районів отримають такі переваги:**

- чистіше довкілля, збереженість природних ресурсів;

- збереженість культурних та господарських традицій;
- невиснажливе використання лісових ресурсів шляхом переведення лісів із категорії експлуатаційних у категорію природоохоронних (насамперед, відміна рубок головного користування);
- нові робочі місця (орієнтовно 60 – 80);
- сучасний новий еколого-просвітницький центр;
- надходження в місцеві бюджети з державного бюджету (установа загальнодержавного значення);
- сприяння розвитку туризму;
- розвиток підприємництва, пов'язаного з екотуризмом, в тому числі сімейного бізнесу, будівництво міні-готелів, кемпінгів, сільських екоосель;
- увагу світової спільноти, інвестиційну привабливість території;
- якісну екологічну освіту та екологічне виховання, до якого планується залучити церкву;
- збереження історико-архітектурних пам'яток;
- розвиток інфраструктури природоохоронних об'єктів, в тому числі під'їзних доріг;
- збереження та відновлення флори і фауни;
- зменшення самовільних рубок;
- зменшення кількості нелегальних лісопильних об'єктів.

#### **Біотична складова території проектного НПП**

**Флора.** Основою для збереження біорізноманіття в цілому є збереження і охорона його визначальної складової – різноманіття рослинного світу: флори, і рослинності, тобто окремих видів і їхніх угруповань, що склались в ході еволюції.

Інвентаризація видів флори дає пряме розуміння структури фіторізноманіття і є основою для базових оцінок біорізноманіття наземних ресурсів та точкою відліку для подальших інтерпретаційних досліджень.

Найважливіші риси флори виявляються у її видовому багатстві, систематичному різноманітті і систематичній структурі (Tolmachev, 1970a,

1974). Видове багатство і систематичне різноманіття характеризують флористичне багатство, яке визначається кількістю видів і підвидів, родів і родин, властивих флорі та кількісними співвідношеннями цих таксонів (Schmidt, 1987).

За результатами власних польових досліджень, літературних матеріалів та опрацювання гербарних зборів встановлено, що флора території запропонованого до створення НПП «Опілля» представлена 1192 видами судинних рослин, які входять до 472 родів, 96 родин і 5 відділів. Це складає понад 23% від флори України (5100 таксонів судинних рослин) (Mosyakin, Fedoronchuk, 1999).

В ході попереднього обстеження, на території майбутнього НПП "Опілля" виявлені 145 видів судинних рослин (що становить близько 12% від загальної кількості видів флори цієї території), які є загроженими або рідкісними і належать до різних природоохоронних категорій. Серед них 56 видів – внесені до Червоної книги України (Червона ..., 2009) (**ЧКУ**). Перелік рідкісних видів рослин Львівської області затверджено рішенням Львівської обласної ради від 15 червня 2015 року № 1370 (Рішення обласної ради....2015; Тасенкевич та ін., 2015) охоплює 129 видів (**РР**). Зокрема, виявлено 5 видів, які охороняються Конвенцією про збереження дикої фауни і флори та природних середовищ в Європі (Convention..., 1979; Конвенція..., 1988 (**БК**)). До Європейського Червоного списку судинних рослин (**ЄЧС**) (Bilz et al., 2011; Коротченко, 2016) належать 15 видів. Станом на початок 2023 року, до переліку МСОП (The IUCN..., 2021) увійшло 26 видів (**IUCN**), до додатку №2 СІТЕS – “Конвенції про міжнародну торгівлю видами дикої фауни та флори, що перебувають під загрозою зникнення” (Судинні..., 2016) (**СІТЕS**) внесено 27 видів, а саме 26 видів з родини Orchidaceae і *Galanthus nivalis* L.

**СПИСОК ЛУЧНИХ ФІТОЦЕНОЗІВ НА ТЕРИТОРІЇ ПРОЕКТОВАНОГО НПП "ОПІЛЛЯ" (ЗА МЕТОДОМ БРАУН-БЛАНКЕ):**

С1. *Phragmitetea* R.Tx. et Prsg 1942

О. *Phragmitetalia* Koch 1926

- All. *Phragmition* Koch 1926  
 Ass. *Phragmitetum australis* (Gams 1927) Schmale 1939
- All. *Magnocaricion* Koch 1926  
 Ass. *Phalaridetum arundinaceae* (Koch 1926) Lib. 1931  
 Ass. *Caricetum ripariae* Soó 1928
- Cl. *Molinio-Arrhenatheretea* R.Tx. (1943) 1950**
- O. *Molinetalia caeruleae* W.Koch 1926
- All. *Filipendulion ulmariae* Segal 1966  
 Ass. *Lysimachio-vulgaris-Filipenduletum* Balátová-Tuláčková 1978  
 Ass. *Veronico-longifoliae-Euphorbietum palustris* Kornaš 1963  
 Ass. *Valeriano-Filipenduletum* Siss. in Westh. et al. 1946
- All. *Molinion caeruleae* W.Koch 1926  
 Ass. *Molinienum caeruleae* W.Koch 1926
- All. *Calthion palustris* R.Tx. 1936  
 Ass. *Scirpetum sylvatici* Ralski 1931
- O. *Arrhenatheretalia* Pawł. 1928
- All. *Arrhenatherion elatioris* (Br.-Bl. 1925) W.Koch 1926  
 Ass. *Arrhenatheretum elatioris* Br.-Bl. 1925
- All. *Cynosurion* R.Tx. 1947  
 Ass. *Festuco-Cynosuretum* Büker 1941
- Cl. *AGROPYRETEA INTERMEDIO-REPENTIS* (Oberd. et all. 1967) Müller et Görs 1969**
- O. *AGROPYRETALIA INTERMEDIO-REPENTIS* (Oberd. et all. 1967) Müller et Görs 1969**
- All. *Convolvulo-Agropyron repentis* Görs 1966**  
 Ass. *Convolvulo arvensis-Agropyretum repentis* Felföldy 1943  
 Ass. *Poo-Tussilaginetum farfarae* R.Tx. 1931
- Cl. *PHRAGMITETEA* R.Tx. et Prsg 1942**
- O. *PHRAGMITETALIA* Koch 1926**
- All. *Phragmition* Koch 1926**  
 Ass. *Phragmitetum australis* (Gams 1927) Schmale 1939
- All. *Magnocaricion* Koch 1926**  
 Ass. *Caricetum paniculatae* Wangerin 1916
- Cl. *MOLINIO-ARRHENATHERETEA* R.Tx. 1937**

- O. TRIFOLIO FRAGIFERAE- AGROSTIETALIA STOLONIFERAE** R.Tx. 1970
- All. Agropyro-Rumicion crispi** Nordh. 1940 em. R.Tx. 1950
- Ass. *Mentho longifoliae-Juncetum inflexi* Lohm. 1953
- O. MOLINIETALIA CAERULEAE** W.Koch. 1926
- All. Filipendulion ulmariae** Segal 1966
- Ass. *Lysimachio vulgaris-Filipenduletosum* Bal.-Tul. 1978
- All. Molinion** (Br.-Bl.1925) Koch 1926
- Ass. *Molinietum caeruleae* W.Koch 1926
- All. Calthion palustris** R.Tx. 1936 em. Oberd. 1957
- Ass. *Scirpetum sylvatici* Ralski 1931
- Ass. *Cirsietum rivularis* Nowinski 1927
- Ass. *Angelico-Cirsietum oleracea* R.Tx. 1936 em. Oberd. 1957
- Ass. *Epilobio-Juncetum effusi* Oberd. 1957
- Deschampsia caespitosa* community
- All. Alopecurion pratensis** Pass.1964
- Ass. *Alopecuretum pratensis* (Regel 1925) Steffen 1931
- O. ARRHENATHERETALIA ELATIORIS** Pawł. 1928
- All. Arrhenatherion elatioris** (Br.-Bl. 1925) Koch 1926
- Ass. *Arrhenatheretum elatioris* Br.-Bl. ex Scherr. 1925
- Trisetum flavescens* community
- Festuca pratensis* community
- Ass. *Campanulo serratae-Agrostietum capillaris* Denisiuk et Korzeniak 1999
- Ass. *Gladiolo-Agrostietum capillaris* (Br.-Bl. 1930) Pawł. et Wal. 1949
- Festuca rubra* + *Agrostis capillaris* community
- Ass. *Anthyllido-Trifolietum montani* Pawł. 1971
- All. Cynosurion** R.Tx. 1947
- Ass. *Lolio-Cynosuretum* R.Tx. 1937
- Ass. *Festuco-Cynosuretum* Büker 1941
- O. PLANTAGINETALIA MAJORIS** R.Tx. (1943) 1950
- All. Polygonion avicularis** Br.-Bl. 1931 ex Aich. 1933
- Ass. *Lolio-Polygonetum arenastri* Lohm.1975 (*Lolio perennis* - *Polygonetum avicularis* Br.-Bl. 1930)



Ass. *Festuco pratensis-Plantaginetum* Balcerk et Pawlak 2000  
**Cl. SCHEUCHZERIO-CARICETEA** (Nordh. 1937) R.Tx. 1937  
**O. CARICETALIA DAVALLIANAE** Br.-Bl. 1949  
**All. Caricion davallianae** Klika 1934  
 Ass. *Valeriano-Caricetum flavae* Pawł. (1949 n.n.) 1960  
**Cl. NARDO-CALLUNETEA** Prsg. 1949  
**O. NARDETALIA** Prsg. 1949  
**All. Nardion** Br.-Bl. 1926 em. Oberd. 1959  
 Ass. *Hieracio vulgati-Nardetum* Kornaś 1955 n.n. em. Balcerk. 1984  
 Ass. *Polygalo-Nardetum* Prsg. 1953  
**All. Violion caninae** Schwick. 1944  
 Ass. *Calluno-Nardetum strictae* Hrync. 1959  
**O. CALLUNO-ULICETALIA** (Quant. 1935) R.Tx. 1937  
**All. Pohlio-Callunion** Shimwell. 1973 em. Brzeg 1981  
 Ass. *Sieglingio-Agrostietum* Brzeg 1981  
**Cl. TRIFOLIO-GERANIETEA SANGUINEI** Th.Müll. 1962  
**O. ORIGANETALIA** Th.Müll. 1962  
**All. Trifolion medii** Th.Müll. 1961  
 Ass. *Trifolio-Agrimonetum* Th.Müll. 1961  
**Cl. BETULO-ADENOSTYLETEA** Br.-Bl. 1948  
**O. CALAMAGROSTIETALIA VILLOSAE** Pawł. et all. 1928  
**All. Adenostylion alliariae** Br.-Bl. 1948  
 Ass. *Petasitetum kablikiani* Wal. 1933  
**Cl. RHAMNO-PRUNETEA** Rivas Goday et Garb. 1961  
**O. PRUNETALIA SPINOSAE** R.Tx. 1952  
**All. Pruno-Rubion fruticosi** R.Tx. 1952 corr. Doing 1962  
 Ass. *Rubo fruticosi-Prunetum spinosae* Web. 1974 n.inv. Wittig 1976  
 Ass. *Frangulo-Rubetum plicati* Neum. in R.Tx 1952 em. Oberd. 1983  
**Cl. SALICETEA PURPUREAE** Moor 1958  
**O. SALICETALIA PURPUREAE** Moor 1958  
**All. Salicion elaeagni** Moor 1958  
 Ass. *Salici-Myricarietum* Moor 1958

**All. *Salicion albae*** R.Tx. 1955

Ass. *Salicetum triandro-viminalis* Lohm. 1952

Ass. *Salicetum albo-fragilis* Lohm. 1952

Anthropogenic communities of uncertain phytosociological rank

*Rubus hirtus* community

*Phleum pratense* + *Trifolium pratense* sown hay-meadows.

Серед них ціла низка фітоценозів внесена до Зеленої книги України (2009):

Ass. *Caricetum paniculatae* Wangerin 1916

Ass. *Valeriano-Caricetum flavae* Pawł. (1949 n.n.) 1960

Ass. *Anthyllido-Trifolietum montani* Pawł. 1971

Ass. *Gladiolo-Agrostietum capillaris* (Br.-Bl. 1930) Pawł. et Wal. 1949

Ass. *Anthyllido-Trifolietum montani* Pawł. 1971 та інші.

**Фауна.** Тваринний світ НПП "Опілля" досить різноманітний і тісно пов'язаний, перш за все, з умовами клімату і рослинним покривом, а також з рельєфом та наявністю води. Разом з цим зберігається загальна тенденція до скорочення популяцій, їх вимушеної міграції або зникнення через надмірні антропогенні втручання: осушення заболочених територій, інтенсивні лісорозробки, будівництво гребель та ставів, застосування і використання хімічної продукції в сільськогосподарському виробництві.

Найбагатшими на фауну є грабово-дубово-букові ліси, на горбогірних лесових височинах Опілля. Вони займають великі площі, порівняно менше відвідуються людьми, деревостан їх відносно густий, з підростом і чагарниками, рельєф розчленований, що забезпечує для тварин можливість безпечного життя і достатнє харчування протягом усього року.

На території проєктованого НПП "Опілля" в загальнозоологічному заказнику державного значення «Дібрóва» перебуває основний осередок фауни регіону.

Фауну території району представляють ссавці, птахи, земноводні, риби та комахи. З копитних тварин на території району зустрічаються свині дикі (*Sus scrofa* (Linnaeus, 1758), козуля (сарна європейська) *Capreolus*

*capreolus* Linnaeus, 1758), а з хижих – куниця (*Martes martes* Linnaeus, 1758), видра (*Lutra lutra* Linnaeus, 1758), борсук (*Mellés mellés* Linnaeus, 1758), лисиця (*Vulpes vulpes* Linnaeus, 1758), тхір (*Mustela (Putorius) putorius*, Linnaeus, 1758). Також зустрічається бобер (*Castor fiber* Linnaeus, 1758), ондатра (*Ondatra zibethicus* Linnaeus, 1766), качка (*Anas*), лебідь-шипун (*Cegusolor* Gmelin, 1789), білка (вивірка) (*Sciurus vulgaris* Linnaeus, 1758), журавель чорний (*Grus monacha* Temmink, 1835), чапля сіра (*Ardea cinerea* Linnaeus, 1758) і підорлик (*Aquila clanga* Pallas, 1811). У зв'язку із зменшенням чисельності мисливських тварин знижується і добування їх окремих видів. Створення НПП «Опілля» позитивно вплине на відтворення та збереження місцевої фауни.

### **Історико-культурна спадщина**

На території Стрийського району унікальною пам'яткою давньої української історії та культури є **Стільське городище (IX-XI ст.)** – рештки найбільшого у Європі міста періоду раннього середньовіччя. Стільське городище було осередком общинної та великокнязівської влади Великої (Білої) Хорватії. У найближчих околицях городища, зафіксовано більше трьох десятків поселень, курганні некрополі, язичницькі святилища, християнські печерні храми та келії монахів-скитників.

Довкола Стільська збереглися також численні архітектурні пам'ятки 17-20 століть, про що свідчать знайдені під час розкопок десятки житлових, ремісничих будівель, виявлені рештки печей з каменю, глиняний посуд, елементи зброї, жіночі прикраси.

Під час археологічних досліджень у селі Дуброва та Ілів були знайдені **давні дохристиянські святилища**, де молились багатівірці. У скелях, висічених, за даними археологів, у середині **VIII століття**, є залишки давніх храмів слов'ян. А це ще одне свідчення того, що місто існувало до X століття. У Ватиканських архівах XIV століття мовиться, що між Галичем і Володимиром є місто Стольсько – осередок Галицької митрополії.

У селі Дуброва, є дивовижна пам'ятка природи – язичницький храм Сонця VIII-X ст. **Камінь-Дірявець**, що височіє над навколишніми пагорбами. Камінь-Дірявець своїми обрисами нагадує величезний стіл (саме тому камінь також часто звать Столовим), відрізняється унікальною формою отвору заввишки до 1,5 метри (наскрізна печера). Нижче по схилу розташоване згрупування прямокутних рукотворних печер, в яких спершу жили жреці та їх помічники, а з приходом християнства їх зайняли монахи-скитники.

Праворуч від головної дороги розміщені древні дамби, завдяки яким утворювались ставки на річці Колодниця, котрі захищали Стільське городище та сприяли судноплавству.

В околицях міста Миколаєва є **група з шести печер (печерний храм)**, в яких також ймовірно проживали жреці, а згодом – монахи-скитники. Це декілька паралельних тунелів різної довжини, з'єднаних між собою у різних місцях. Виходи з них ведуть на зовнішню терасу, з якої відкривається чудовий вид на вже сучасне місто Миколаїв. Ще кілька груп печер, дещо простішої форми, є на північних околицях міста. Частина з них була пристосована під військові об'єкти у роки Першої Світової Війни.

На околицях Старого Роздолу в лісі Михайлом Палюхом в 2012 році було знайдено **печеру «Мамонтова-Когутя»**. Печера має чотири великих і кілька малих залів; двісті метрів ходів між ними та багато глухих відгалужень.

**Грот Прийма** – **поселення неандертальців**, є пам'яткою археології європейського значення. Він має три рівні, на двох верхніх розташовані маленькі печери, з яких відкривається живописний вид на сусідній каньйон. Саме у цих печерах у 2004 році і були знайдені рештки праісторичних істот. Львівські археологи розкопали кістки жінки-неандертальця та кілька дитячих кісточок, вік яких оцінили у 45,5 тисяч років. Крім людських кісток, в гроті було знайдено також чотири кам'яних гостроконечники, кістки кам'яного ведмедя, на яких полювали тогочасні люди і перепалену деревину. Знахідка в урочищі Прийма стала першим виявленим неандертальцем на теренах Галичини і другим в Україні.

**Кургани** – одні із найбільш древніх об'єктів, що розташовані на зазначеній території. Походять кургани з комарівської культури пізнього неоліту і епохи бронзи та розміщені на висотах від 331 до 398 м н.р.м. в с. Красів. До сьогодні збереглося близько 230 насипів, які простягаються рядами по кілька, вздовж найвищих ділянок пагорбів, неподалік від річок.

На околицях с. Тростянець були мілітарні об'єкти (**криївки УПА, окопи першої світової війни**), що потребують дослідження та збереження. Також, в лісі коло м. Миколаїв була знайдена унікальна **Бандерівська криївка або урочище Теребеже**. Криївка витесана в скельному масиві глибоко в землі і має п'ять кімнат, в ній жило 6 повстанців, які самі застрелилися, щоб не потрапити в неволю до ворога.

### **Архітектура**

У селищі Розділ, розташована архітектурна перлина містечка – **палац Жевуських-Лянцкоронських XVIII-XIX ст.** Перший величезний палац з'явився у середині XVIII століття і належав роду Жевуських.

**Палац Бруницьких** в селищі Великий Любінь належав роду нафтового магната Костянтина Бруннера, з'явився у XVIII столітті.

**Благочинний заклад (палац) Станіслава Скарбека** належить до пам'яток архітектури місцевого значення у с. Заклад Львівського району Львівської області. Збудований у англійському неоренесансному стилі першої половини XIX ст. польським графом Станіславом Скарбеком для сиріт і убогих, споруджений за мотивами його австрійської резиденції. Неподалік у невеликому лісі розташований старий польський цвинтар, домінантою якого є неоготична каплиця, у якій був похований сам граф Скарбек. Після приходу радянської влади каплиця і навколишні могили були по-варварськи розграбовані і поруйновані у пошуках коштовностей.

**Свірзький замок** – закладений у XV столітті Андрієм і Мартином Свірзькими, вперше згадується у 1484 році. Первинно замок був суто оборонною мурованою спорудою, квадратною в плані. Сучасного вигляду він

набув з середини XVII століття, з часу переходу його у власність Александра Цетнера. Граф викупив його у Свірзьких у 1641 році і згодом значно розбудував та зміцнив.

На території замкового парку зберігся **костел**, заснований ще в XV столітті. В 1481 брати Свірзькі заклали тут римо-католицьку парафію.

**Костел св. Валентина** розташований на невеликому підвищенні в центрі села Раковець. Збудований у 1822-1856 рр. спочатку дерев'яний, а пізніше мурований з полянського каменя, частково з цегли.

**Костел св. Миколая** зведений у 1607-1636 рр. у місті Миколаїв, за проектом львівського скульптора і зодчого Себастьяна Чешека, кілька разів ремонтований. У 1950-х закритий радянською владою і перетворений на спортзал. Тоді було знищено церковний орган та настінні фрескові розписи. У 1989 році перебудовувався під палац урочистих подій. Але вже 1990 був повернений католицькій громаді.

**Церква Іоанна Златоуста** в с. Поляна розташований на території старовинного кладовища, де головною визначною пам'яткою є незвичайні надгробки і могили, що збереглися з 18 століття. Побудована в 1770-х роках у стилі класицизму з типовою архітектурою грецьких хрестів і декоративними прикрасами фасаду. На стінах можна побачити цікаві поглиблення зі скульптурами міфологічних героїв. Візитною карткою пам'ятки вважається дзвіниця, що збереглася в первозданному вигляді.

**Костел Матері Божої Ченстоховської** 1913 р. в с. Демня збудований з блоків місцевого пісковика. Неподалік на місцевому кладовищі знаходиться цвинтарна каплиця, ймовірно кінця XIX - початку XX ст.

**Монастир кармелітів** у селищі Розділ був зведений у XVII ст. у бароковому стилі як оборонна споруда на місці першого дерев'яного костелу (1615 р.). У 60-тих роках XVIII ст. ченці з дерев'яних будинків змогли переселитися до мурованих келій новозбудованого у Роздолі монастиря, а вже у 1774 р. монастирський храм був освячений на честь Пресвятої Трійці архієпископом В. Сераковським.

У місті Бібрка найстарішою будівлею вважається **костел Святого Миколая**, який був побудований в 1402 р. на кошти Завіши Чорного. Також збереглися залишки **двох синагог**. Одна, так звана Велика синагога, була збудована у 1821 році.

Численні історико-культурні пам'ятки, мікроклімат, перспективні території для розвитку екотуризму зумовлюють велику цінність пропонованого НПЗ.

### **Гідрологічні об'єкти**

Загалом басейн р. Дністер на території Львівської області багатий на джерела. Біля с. Велика Воля в долині р. Барбара, яка є притокою р. Дністер, виходить із нижньобаденських вапняків та пісковиків потужне джерело з прісною гідрокарбонатно-кальцієвою водою. Також, неподалік с. Новосілка розташоване джерело, яке витікає з-під гори, з цілющою водою, яка має великий вміст срібла.

«**Зелена криниця**» – джерело поблизу с. Хоросно, з потужним витоком, живить своїм руслом деревацький потік. Цілюще джерело у лісі біля дуба в с. Бориничі витікає з русла р. Суходілка.

Створення національного природного парку буде сприяти забезпеченню та розвитку охорони культурної спадщини з метою соціально-культурного та духовного розвитку району, дозволить поєднати наявний унікальний потенціал навколишнього природного середовища та об'єктів історико-архітектурної спадщини, розвинути туристичну галузь.

Доцільно в майбутньому створити міжнародні туристичні історико-природознавчі маршрути на даних територіях.

Станом на сьогодні всі об'єкти природного заповідного фонду, окрім РЛП «Стільське Горбогір'я» не мають спеціальних адміністрацій, які б здійснювали керівництво, утримання та збереження об'єктів.

В РЛП «Стільське Горбогір'я» відповідно до затвердженого штатного розпису передбачено 3,5 штатних одиниці, що дуже мало враховуючи

величезну територію. Відповідно це не сприяє оптимальному збереженню природних цінних комплексів. Пропонуємо створення відповідної структури адміністрації, яка належним чином впорядкує документацію та забезпечить відповідні заходи зі збереження та утримання всіх діючих природно-заповідних територій різного рангу наявних на Опіллі та залучить нові території до природозаповідного фонду. Створення Парку призведе до залучення коштів з державного бюджету і сприятиме забезпеченню та збереженню цінних природних комплексів.

Включення частини річки Дністер та водоохоронних територій із заплавами в майбутньому призведе до покращення стану якості води у Дністрі та буде сприяти збереженню цінних водно-болотних угідь та наявної там біоти.

У зв'язку з вище наведеним, просимо розглянути питання щодо схвалення та створення на території Львівської області Національного природного парку "Опілля" з підпорядкуванням Міністерству екології та природних ресурсів України загальною площею 16 790,6 га на території Львівської області з підпорядкуванням його Міністерству екології та природних ресурсів України, в тому числі: включити до території Парку з вилученням земель – 15936,8 га та з включенням до території парку без вилучення земель – 853,8 га (табл. 1.).

Також просимо ініціювати процес підготовки проекту створення і організації майбутнього національного природного парку, погодження площі території та подання відповідного клопотання до Адміністрації Президента України.

**Додаток:**

1. Карта-схема розташування об'єктів НПП «Опілля» в межах Львівської області, загальна площа 16 790,6 га, масштаб 1:50 000.
2. Карта-схема розташування НПП «Опілля» в межах Львівської області.



23 травня 2023 року

Від Львівського національного університету  
імені Івана Франка:

Проректор з наукової роботи  
академік НАН України,  
доктор хімічних наук, професор



Роман ГЛАДИШЕВСЬКИЙ

Професор кафедри ботаніки,  
доктор біологічних наук, професор

Лілія ТАСЕНКЕВИЧ

Завідувач Гербарію

Тетяна ХМІЛЬ

Провідний фахівець Гербарію

Марія СЕНІВ

Інженер І Гербарію,  
кандидат біологічних наук

Христина СКРИПЕЦЬ

Здобувач кафедри ботаніки,  
деревознавства та недревних  
ресурсів лісу,  
Національного лісотехнічного  
університету України,  
начальник управління охорони  
природних ресурсів департаменту  
екології та природних  
ресурсів Львівської ОДА,  
член басейнової ради річок  
Західного Бугу та Сяну

Андрій СЕНЮК

В.о. директора Комунального закладу  
Львівської обласної ради  
«Спеціальна адміністрація  
регіонального ландшафтного парку  
«Стільське Горбогір'я»,  
кандидат сільськогосподарських наук



Андрій ЖИЛА

Начальник басейнового управління  
водних ресурсів річок Західного Бугу  
та Сяну Державного агентства  
водних ресурсів України



Роман ТУЦЬКИЙ



## Офіс Президента України

30.08.2023 № 44-01/182-У

На № 1868-Н від 07.07.2023

### ЛЬВІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ІВАНА ФРАНКА

вул. Університетська, 1,  
м. Львів, 79000

Повідомляємо, що звернення представників Львівського національного університету імені Івана Франка із пропозицією стосовно створення національного природного парку «Опілля» надіслано до Кабінету Міністрів України з проханням розглянути згідно з компетенцією, ужити заходів реагування та поінформувати про результати.

Заступник Керівника  
Офісу Президента України

**Р.Шурма**





**МІНІСТЕРСТВО ЗАХИСТУ ДОВКІЛЛЯ ТА ПРИРОДНИХ РЕСУРСІВ УКРАЇНИ  
(МІНДОВКІЛЛЯ)**

вул. Митрополита Василя Липківського, 35, м. Київ, 03035, тел.: (044) 206-31-00, (044) 206-31-15, факс: (044) 206-31-07, E-mail: info@mepr.gov.ua, ідентифікаційний код 43672853

На № 1868-Н від 07.07.2023

**Львівська обласна  
військова адміністрація**

**Львівський національний  
університет імені  
Івана Франка**

**Про схвалення створення  
НПП «Опілля»**

Міністерство захисту довкілля та природних ресурсів України розглянуло клопотання Львівського національного університету імені Івана Франка від 23.5.2023 щодо створення національного парку «Опілля» ( далі – Парк) та схвалює його.

Проектований до створення Парк (загальною площею 16790,6 га) передавачає включення вже існуючих природоохоронних територій та новопроектованої частини русла р. Дністер із водоохоронними зонами.

Відповідно до клопотання у ході попереднього обстеження, на території проєктованого Парку виявлені 145 видів судинних рослин (що становить близько 12% від загальної кількості видів флори цієї території), які є рідкісними і належать до різних природоохоронних категорій. Серед них 56 видів - внесені до Червоної книги України. Перелік рідкісних видів рослин Львівської області затверджено рішенням Львівської обласної ради від 15.06.2015 № 1370 охоплює 129 видів. Зокрема, виявлено 5 видів, які охороняються Конвенцією про збереження дикої фауни і флори та природних середовищ в Європі. До Європейського Червоного списку судинних рослин належать 15 видів. Станом на початок 2023 року, з переліку Міжнародного союзу охорони природи відмічено 26 видів, з додатку 2 CITES – «Конвенції про міжнародну торгівлю видами дикої фауни та флори, що перебувають під загрозою зникнення» зафіксовано 27 видів, а саме 26 видів з родини Orchidaceae і *Galanthus nivalis* L.

Ураховуючи зазначене, Міндовкілля звертається до Львівської обласної військової адміністрації з проханням спільно з Львівським національним університетом імені Івана Франка опрацювати питання відповідно до



ГД  
Міндовкілля  
№25-2-11/14108-23 від 04.09.2023  
КПН: Красногузький О. В. 04.09.2023 20:12  
26B2648ADD3032E104000000140230008086A800  
Сертифікат дійсний з 12.09.2022 16:07 до 12.09.2024 16:07

статті 52 Закону України «Про природно-заповідний фонд України» та статті 20<sup>4</sup> Закону України «Про охорону навколишнього природного середовища» та у разі необхідності з урахуванням вимог положення наказу Міністерства екології та природних ресурсів України від 21.08.2018 № 306 «Методичні рекомендації щодо розроблення проектів створення природних територій та об'єктів природно-заповідного фонду України» подати матеріали проекту створення до Міндовкілля для підготовки відповідного проекту Указу Президента України.

Додаток: клопотання щодо створення Парку з додатками на 23 арк. в 1 прим. на першу адресу.

**Перший заступник Міністра**

**Олександр КРАСНОЛУЦЬКИЙ**