

ПОЛТАВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ПЕДАГОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
ІМЕНІ В. Г. КОРОЛЕНКА

Кваліфікаційна наукова праця  
на правах рукопису

**ЖУК МАРИНА ВІТАЛІВНА**

УДК 581.526.45(52/.53):[574.1:502.1(043.5)]

**ДИСЕРТАЦІЯ**

**ЛУКИ РОМЕНСЬКО-ПОЛТАВСЬКОГО ГЕОБОТАНІЧНОГО ОКРУГУ:  
СТРУКТУРА ФЛОРИСТИЧНОГО РІЗНОМАНІТТЯ ТА НАУКОВІ  
ЗАСАДИ ОХОРОНИ І ЗБЕРЕЖЕННЯ**

091 Біологія

09 Біологія

Подається на здобуття наукового ступеня доктора філософії.

Дисертація містить результати власних досліджень. Використання ідей, результатів і текстів інших авторів мають посилання на відповідне джерело.

 М. В. Жук

Наукові керівники:

Гапон Світлана Василівна,  
доктор біологічних наук, професор,  
Орлова Лариса Дмитрівна,  
доктор біологічних наук, професор

Полтава – 2023

## АНОТАЦІЯ

Жук М. В. Луки Роменсько-Полтавського геоботанічного округу: структура флористичного різноманіття та наукові засади охорони і збереження. – Кваліфікаційна наукова праця на правах рукопису.

Дисертація на здобуття наукового ступеня доктора філософії за спеціальністю 091 Біологія. – Полтавський національний педагогічний університет імені В. Г. Короленка, Полтава, 2023.

Дисертаційне дослідження присвячене вивченню флори лук Роменсько-Полтавського геоботанічного округу. Установлено видовий склад флори лук Роменсько-Полтавського геоботанічного округу, яка нараховує 601 вид, що належать до 306 родів, 66 родин, 2 відділів. До десяти провідних родин за кількістю видів належать *Asteraceae*, *Poaceae*, *Fabaceae*, *Lamiaceae*, *Caryophyllaceae*, *Scrophulariaceae*, *Brassicaceae*, *Cyperaceae*, *Rosaceae*, *Ranunculaceae*, які разом складають 410 видів, що становить 68,2% від загальної кількості видів. До десяти провідних родин за кількістю родів у родинях належать *Asteraceae*, *Poaceae*, *Lamiaceae*, *Fabaceae*, *Brassicaceae*, *Apiaceae*, *Caryophyllaceae*, *Rosaceae*, *Ranunculaceae*, *Scrophulariaceae*, які разом складають 206 родів, що становить 66,9% від загальної кількості родів. Серед родів за видовою насиченістю *Carex* L. – єдиний поліморфний рід, який має 16 видів (5,2%), і у спектрі провідних родів займає перше місце.

Установлено біоморфологічну структуру флори лук Роменсько-Полтавського геоботанічного округу. У спектрі біоморф домінуючими є трав'яні багаторічні рослини (391 вид; 65%). За життєвою формою К. Раункієра переважають гемікриптофіти (361 вид; 60%). За кратністю плодоношення найбільша кількість полікарпиків (438 видів; 72,9%). За типом вегетації домінують літньозелені рослини (368 видів; 61,2%). За типом надземних пагонів переважають напіврозеткові рослини (301 вид; 50,1%); типом кореневої

системи – стрижнекореневі (329 видів; 54,7%); типом підземних пагонів – кореневищні (246 видів; 40,9%).

Аналіз екологічної структури флори лук Роменсько-Полтавського геоботанічного округу свідчить, що за відношенням до водного режиму ґрунту переважають субмезофіти (174 види; 28,9%); до змінності зволоження ґрунту – гемігідроконтрастофіли (227 видів; 37,8%) та гемігідроконтрастофоби (226 видів; 37,6%); до кислотного режиму ґрунту – субацидофіли (275 видів; 45,8%); до сольового режиму ґрунту – семіевтрофи (288 видів; 48%); за вмістом карбонатів у ґрунті – гемікарбонатофоби (235 видів; 39,1%); азоту в ґрунті – гемінітрофіли (297 видів; 49,4%); за відношенням до аерації ґрунту – субаерофіли (305 видів; 50,7%). Серед кліматичних факторів за відношенням до терморезиму домінують субмезотерми (309 видів; 51,4%); до вологості клімату – субаридофіти (233 види; 38,8%); до континентальності клімату – геміконтинентали (258 видів; 42,9%); до кріорежиму – субкріофіти (302 види; 50,2%); до освітленості – субгеліофіти (493 види; 82%).

Досліджено географічні особливості флори лук Роменсько-Полтавського геоботанічного округу та виявлено домінування за зональним типом ареалу бореально-меридіональних (156 видів; 26%) та температурно-меридіональних (154 види; 25,6%) груп рослин. За регіональним типом ареалу переважає євразійська група (282 види; 46,9%). За кліматичним типом ареалу перше місце належить індіферентній групі (263 види; 43,7%).

Установлено, що синантропна фракція флори лук Роменсько-Полтавського геоботанічного округу нараховує 265 видів, що від загальної кількості виявлених видів становить 44,1%. Апофітна фракція становить 162 види – 61,1% від синантропної фракції та 26% від загальної кількості видів на луках. Геміапофітів виявлено 73 види або 45% від загальної кількості апофітів. Адвентивна фракція флори налічує 103 види, що складають 38,9% від синантропної фракції та 17,1% від загальної кількості видів на луках. За часом занесення переважають археофіти – 57 видів (55,3%), способом занесення – ксенофіти (81 вид; 78,6%), ступенем натуралізації – епекофіти (66 видів; 64,1%).

Установлено систематичну структуру синантропної фракції флори лук Роменсько-Полтавського геоботанічного округу. Видовий склад флори репрезентований 265 видами, 167 родами, 40 родинами, 28 порядками, 3 класами та 2 відділами. Спектр провідних родин за кількістю видів представлений *Asteraceae*, *Poaceae*, *Brassicaceae*, *Fabaceae*, *Lamiaceae*, *Caryophyllaceae*, *Scrophulariaceae*, *Ranunculaceae*, *Rosaceae*, *Boraginaceae*, *Polygonaceae*, які разом складають 203 види (76,7% від загальної кількості синантропних видів). *Vicia* L. є найбільш наповненим родом, який представлений 7 видами (2,6%) із яких 4 – апофітні, 3 – адвентивні.

Аналіз біоморфологічної структури синантропної фракції флори засвідчив переважання за основною біоморфою трав'яних рослин (251 вид; 94,7%). Поміж них найбільша частка багаторічних рослин (116 видів; 43,8%). За життєвою формою К. Раункієра домінують гемікриптофіти (137 видів; 51,7%). За кратністю плодоношення найбільше монокарпиків (137 видів; 51,7%). За типом надземних пагонів доміантними є напіврозеткові рослини (132 види; 49,8%), типом кореневої системи – стрижнекореневі (187 видів; 70,5%), типом підземних пагонів – 114 видів (43%) без видозмін підземних пагонів. Найпоширенішим способом поширення плодів та діаспор є анемохорія (146 видів; 55%).

Досліджено екологічні особливості синантропної флори. Серед едафічних факторів за відношенням до вологості ґрунту лідируючу позицію займають субмезофіти (95 видів; 35,9%), змінністю зволоження ґрунту – гемігідроконтрастофіли (120 видів; 45,3%), кислотним режим ґрунту – субацидофіли (135 видів; 50,9%), сольовим режимом ґрунту – семіевтрофи (131 вид; 49,4%), вмістом карбонатів у ґрунті – акарбонатофіли (107 видів; 40,4%), вмістом азоту в ґрунті – гемінітрофіли (135 видів; 51%), аерацією ґрунту – субаерофіли (154 види; 58,1%). Серед кліматичних факторів за терморезимом переважають субмезотерми (148 видів; 55,8%), омброрезимом – субаридофіти (97 видів; 36,6%), котинетальністю клімату – геміконтинентали (122 видами; 46%), кріорезимом – субкріофіти (126 видів; 47,5%), відношенням до освітлення – субгеліофіти (229 видів; 86,4%).

Аналіз адвентивної фракції флори лук Роменсько-Полтавського геоботанічного округу за первинним ареалом показав, що вона містить 22 ареалогічні групи, серед яких найбільш наповненою видами є середземноморська (24 види; 23,3%).

Серед адвентивної фракції флори лук Роменсько-Полтавського геоботанічного округу виявлено 26 видів високоактивних інвазійних рослин, які складають 25,2% від загальної кількості адвентивних видів та 4,3% від флори лучних угідь. Проаналізовано деякі їх біоморфологічні та екологічні особливості. Виявлено 9 видів-трансформерів.

Проаналізовано ступінь антропічної трансформації на основі обрахунків індексу синантропізації (44%), апофітизації (27%), антропофітизації (17,1%), археофітизації (7,7%), модернізації (44,7%). Установлено ступінь гемеробії, домінуючою є група олігогемеробів (285 видів; 47,4%).

На досліджених луках знайдено 22 раритетних види, що від загальної кількості виявлених видів становить 3,7%. З них 1 вид занесено до Європейського червоного списку та Червоного списку МСОП, 11 – до Червоної книги України, 2 види до CITES, 8 видів є регіонально рідкісними в Полтавській області та 2 види – у Сумській області. Проаналізовано систематичні, біоморфологічні, екологічні та географічні особливості раритетної компоненти. Виявлено основні загрози для лучних угідь, запропоновано принципи та заходи щодо збереження флори лук та рідкісних видів. Обґрунтовано створення ботанічних заказників місцевого значення – «Вербине», «Василькове», «Весела Долина», «Вільхуватка», «Степове»; та розширення площі РЛП «Диканський» та ландшафтного заказника місцевого значення «Байраківський».

Установлено екосистемні послуги, які надають лучні фітоценози. Послуги регулювання та підтримання – регулювання мікроклімату; захисту ґрунту від водної та вітрової ерозії, висихання, ультрафіолетового випромінювання; очищення повітря від забруднюючих речовин; регулювання складу ґрунтових вод; протидія евтрофікації; джерело органічної речовини; місце збереження біорізноманіття. Послуги постачання – кормові, декоративні, лікарські,

медоносні, харчові, вітамінні, жиро- та ефіроолійні, фарбувальні, фітомеліоративні рослини. Культурні та соціальні послуги – місце пасивного та активного відпочинку; джерело натхнення для людей творчих професій; луки як об'єкти для досліджень, екскурсій для учнів та студентів.

**Ключові слова:** біорізноманіття, фіторізноманіття, флора, судинні рослини, луки, лучні рослини, структурний та фракційний аналіз, синантропні види, адвентивні види, антропогенна трансформація, рідкісні види, збереження та охорона, Роменсько-Полтавський геоботанічний округ.

## ABSTRACT

*Zhuk M. V.* The meadows of the Romensko-Poltavsky geobotanical district: the structure of floristic diversity and scientific principles of protection and conservation. – Qualification scientific work on manuscript basis.

Dissertation for the degree of Doctor of Philosophy in the speciality 091 Biology. – Poltava V. G. Korolenko National Pedagogical University, Poltava, 2023.

The dissertation research is devoted to the study of the flora of meadows of the Romensko-Poltavsky geobotanical district. The species composition of the flora of the meadows of the Romensko-Poltavsky geobotanical district, which includes 601 species belonging to 306 genera, 66 families, 2 divisions, has been established. The ten leading families by the number of species include *Asteraceae*, *Poaceae*, *Fabaceae*, *Lamiaceae*, *Caryophyllaceae*, *Scrophulariaceae*, *Brassicaceae*, *Cyperaceae*, *Rosaceae*, *Ranunculaceae*, which together comprise 410 species, which is 68,2% of the total number of species. The ten leading families by the number of genera in the families are *Asteraceae*, *Poaceae*, *Lamiaceae*, *Fabaceae*, *Brassicaceae*, *Apiaceae*, *Caryophyllaceae*, *Rosaceae*, *Ranunculaceae*, *Scrophulariaceae*, which together have 206 genera, which is 66,9% of the total number of genera. Among the genera by species saturation, *Carex* L. is the only polymorphic genus with 16 species (5,2%), which takes the first place in the spectrum of leading genera.

The biomorphological structure of the flora of meadows of the Romensko-Poltavsky geobotanical district has been established. Herbaceous perennials dominate the spectrum of biomorphs (391 species; 65%). Hemicryptophytes (361 species; 60%) prevail by the C. Raunkiaer plant-life form. By the multiplicity of fruiting, the largest number of polycarpics (438 species; 72,9%). By the type of vegetation, deciduous plants dominate (368 species; 61,2%). The type of aboveground shoots is dominated by semi-rosette plants (301 species; 50,1%), the type of root system is dominated by taproots

(329 species; 54,7%), and the type of underground shoots is dominated by rhizomatous (246 species; 40,9%).

The analysis of the ecological structure of the meadow flora of the Romensko-Poltavsky geobotanical district shows that submesophytes (174 species; 28,9%) prevail in relation to the soil water regime; in relation to the soil moisture variability – hemihydrocontrastophiles (227 species; 37,8%) and hemihydrocontrastophobes (226 species; 37,6%); in relation to soil acidity – subacidophiles (275 species; 45,8%); in relation to the soil salt regime – semiotrophs (288 species; 48%); in terms of carbonate content in the soil – hemicarbonatophobes (235 species; 39,1%); in relation to nitrogen content in the soil – heminitrophiles (297 species; 49,4%); in terms of soil aeration – subaerophytes (305 species; 50,7%); in relation to the thermal regime – submesotherms (309 species; 51,4%); in relation to climate humidity – subaridophytes (233 species; 38,8%); in terms of climate continentality – hemicontinents (258 species; 42,9%); in relation to cryoregime – subcryophytes (302 species; 50,2%); in relation to light conditions – subheliophytes (493 species; 82%).

The geographical features of the flora of the meadows of the Romensko-Poltavsky geobotanical district were studied and the dominance of boreal-meridional (156 species; 26%) and temperate-meridional (154 species; 25,6%) plants was revealed. The Eurasian group prevails in terms of regional habitat type (282 species; 46,9%). The first place in terms of climatic type of habitat belongs to the indifferent type (263 species; 43,7%).

It has been established that the synanthropic fraction of the flora of the meadows of the Romensko-Poltavsky geobotanical district consists of 265 species, which is 44,1% of the total number of identified species. The apophytic fraction comprises 162 species, which is 61,1% of the synanthropic fraction and 26% of the total number of species in the meadows. There are 73 species of hemiapophytes or 45% of the total number of apophytes. The adventitious fraction of the flora comprises 103 species, which is 38,9% of the synanthropic fraction and 17,1% of the total number of species in the meadows. Archaeophytes prevail by the time of introduction – 57 species (55,3%), xenophytes (81 species; 78,6%) by the method of introduction, and epecophytes (66 species; 64,1%) by the degree of naturalisation.



The systematic structure of the synanthropic fraction of the meadow flora of the Romensko-Poltavsky geobotanical district was established. The species composition is represented by 265 species, 167 genera, 40 families, 28 orders, 3 classes and 2 divisions. The spectrum of leading families by the number of species is represented by *Asteraceae*, *Poaceae*, *Brassicaceae*, *Fabaceae*, *Lamiaceae*, *Caryophyllaceae*, *Scrophulariaceae*, *Ranunculaceae*, *Rosaceae*, *Boraginaceae*, *Polygonaceae*, which together comprise 203 species, which is 76,7% of the total number of synanthropic species. *Vicia* L. is the most complete genus, which is represented by 7 species (2,6%), of which 4 are apophytes and 3 are adventitious.

The analysis of the biomorphological structure of the synanthropic fraction of the flora showed the predominance of herbaceous plants by the main biomorph, which included 251 species or 94,7%. Among them, perennial plants account for the largest share (116 species; 43,8%). Hemicryptophytes (137 species; 51,7%) dominate by the C. Raunkiaer plant-life form. In terms of fruiting multiplicity, monocarpics are the most numerous (137 species; 51,7%). By the type of aboveground shoots, semi-rosette plants are dominant (132 species; 49,8%), by the type of root system – taproots (187 species; 70,5%), by the type of underground shoots – 114 species (43%) without modifications. The most common way of fruit and diaspore spreading is anemochory (146 species; 55%).

The ecological features of synanthropic flora were studied. Among the edaphic factors in relation to soil moisture, the leading position is taken by submesophytes (95 species; 35,9%), by soil moisture variability – hemihydrocontrastophiles (120 species; 45,3%), by soil acidity – subacidophiles (135 species; 50,9%), by total salt regime in the soil – semieutrophes (131 species; 49,4%), by carbonate content in the soil – acarbonatophiles (107 species; 40,4%), by nitrogen content in the soil – heminitrophiles (135 species; 51%), and by soil aeration – subaerophiles (154 species; 58,1%). Among the climatic factors, submesotherms (148 species; 55,8%) prevail in terms of thermal regime, subaridophytes (97 species; 36,6%) in terms of ombroregime, hemicontinentals (122 species; 46%) in terms of climate continentality, subcryophytes

(126 species; 47,5%) in terms of cryo regime, and subheliophytes (229 species; 86,4%) in terms of light conditions.

The analysis of the adventive fraction of the flora of the meadows of the Romensko-Poltavsky geobotanical district by primary habitat showed that it contains 22 habitat groups, among which the most species-rich is the Mediterranean (24 species; 23,3%).

Among the adventitious fraction of the meadow flora of the Romensko-Poltavsky geobotanical district, 26 species of highly active invasive plants were identified, which account for 25,2% of the total number of adventitious species and 4,3% of the meadow flora. Some of their biomorphological and ecological features are analysed. Nine transformer species were found.

The degree of anthropogenic transformation is analysed on the basis of calculations of the synanthropisation index (44%), apophytisation index (27%), anthropophytisation index (17,1%), archaeophytisation index (7,7%), and modernisation index (44,7%). The degree of hemerobia has been determined, with the oligohermobia group being dominant (285 species; 47,4%).

In the studied meadows, 22 rare species were found, which is 3,7% of the total number of identified species. Of these, 1 species is listed in the European Red List and the IUCN Red List, 11 species are listed in the Red Data Book of Ukraine, 2 species in CITES, 8 species are regionally rare in Poltava region and 2 species in Sumy region. The systematic, biomorphological, ecological and geographical features of the rare component were analyzed. The main threats to meadowlands are identified, principles and measures for the conservation of meadow flora and rare species in particular are proposed. The creation of botanical reserves of local importance – «Verbyne», «Vasylkove», «Vesela Dolyna», «Vilkhuvatka», «Stepove»; and the expansion of the area of the RLP «Dykanskyi» and the landscape reserve of local importance «Bayrakivskyi» – are substantiated.

Ecosystem services provided by meadow phytocoenoses have been identified. Regulation and maintenance services – microclimate regulation; soil protection from water and wind erosion, drying out, and ultraviolet radiation; air purification from

pollutants; regulation of groundwater composition; counteracting eutrophication; source of organic matter; place of biodiversity conservation. Supply services – fodder, ornamental, medicinal, honey, food, vitamin, fat and essential oil, dyeing, phytomelioration plants. Cultural and social services – a place for passive and active recreation; a source of inspiration for people of creative professions; meadows as objects for research, excursions for pupils and students.

**Key words:** biodiversity, phytodiversity, flora, vascular plants, meadows, meadow plants, rare species, structural and fractional analysis, alien species, anthropogenic transformation, the Romensko-Poltavsky geobotanical district.

## ПЕРЕЛІК ОПУБЛІКОВАНИХ ПРАЦЬ ЗА ТЕМОЮ ДИСЕРТАЦІЇ

### Статті у наукових виданнях, що індексовані у наукометричних базах даних

#### Web of Science та Scopus:

1. Orlova L., Vlasenko N., Gapon S., **Zhuk M.**, Dyachenko-Bohun M., Hrytsai N., Grygus I. *Poaceae* and *Fabaceae* of meadows of Poltava region and their protein value. *Ecological Questions*. 2022. Vol. 33. №1. P. 39–45. <https://doi.org/10.12775/EQ.2022.008> (Особистий внесок: підбір та опрацювання літератури, збір та обробка фактичного матеріалу, написання частини статті).

#### Статті у наукових фахових виданнях України:

1. Жук М. В. Екологічна структура флори лук Роменсько-Полтавського геоботанічного округу. *Біологія та екологія*. 2023. Т. 9. №1. С. 24–33. <https://doi.org/10.33989/2023.9.1.290168>
2. Жук М. В. Систематична структура флори лук Роменсько-Полтавського геоботанічного округу. *Біологія та екологія*. 2022. Т. 8. №2. С. 18–28. <https://doi.org/10.33989/2022.8.2.285300>
3. **Жук М. В.**, Гапон С. В. Натуралізація адвентивної фракції флори лук Роменсько-Полтавського геоботанічного округу. *Біологія та екологія*. 2021. Т. 7. №2. С. 22–26. <https://doi.org/10.33989/2021.7.2.261537> (Особистий внесок: підбір та опрацювання літератури, збір та обробка фактичного матеріалу, написання частини статті).
4. Орлова Л. Д., Власенко Н. О., **Жук М. В.** Флористична структура лучних травостоїв околиць с. Весела Долина Глобинського району Полтавської області. *Вісник проблем біології та медицини*. 2018. Вип. 1 (143). Т. 2. С. 61–64. <https://doi.org/10.29254/2077-4214-2018-1-2-143-61-65> (Особистий внесок: підбір та опрацювання літератури, збір та обробка фактичного матеріалу, написання частини статті).

**Публікації, які засвідчують апробацію результатів дисертації:**

1. **Жук М. В.**, Гапон С. В. Декоративні рослини лук Роменсько-Полтавського геоботанічного округу. *Теоретичні та прикладні аспекти вивчення, збереження та збагачення фіторізноманіття у науково-дослідних установах та навчальних закладах України* : матеріали Всеукраїнської науково-практичної конференції (м. Хорол, 12 жовтня 2023 р.). Полтава : ПНПУ імені В. Г. Короленка, 2023. С. 78–81.
2. Жук М. В. Систематична структура синантропної фракції флори лук Роменсько-Полтавського геоботанічного округу. *Молодь і поступ біології* : матеріали ХІХ Міжнародної наукової конференції студентів і аспірантів (м. Львів, 26–28 квітня 2023 р.). Львів : Галич-Прес, 2023. С. 59–60.
3. Жук М. В. *Asteraceae* лук Роменсько-Полтавського геоботанічного округу. *Проблеми та перспективи розвитку природничої освітньої галузі* : матеріали ІІІ Всеукраїнської науково-практичної конференції (м. Переяслав, 5–6 квітня 2023 р.). Переяслав, 2023. С. 165–171.
4. Гапон С. В., **Жук М. В.** Лучні фітоценози як об'єкт вивчення рослинного покриву в процесі проведення польової практики з біології. *Методика навчання природничих дисциплін у середній та вищій школі» (ХХІХ Каршинські читання)* : матеріали Міжнародної науково-практичної конференції (м. Полтава, 26–27 травня 2022 р.). Полтава : Астроя, 2022. С. 50–53.
5. Жук М. В. Систематична структура адвентивної фракції флори лук Роменсько-Полтавського геоботанічного округу. *Біорізноманіття: теорія, практика та методичні аспекти вивчення у загальноосвітній школі* : матеріали Всеукраїнської науково-практичної конференції (м. Полтава, 19 квітня 2022 р.). Полтава, 2022. С. 115–117.
6. Жук М. В. Біоморфологічна структура флори лук околиць с. Дзюбівщина Миргородського району Полтавської області. *Актуальні проблеми ботаніки та екології* : матеріали Міжнародної конференції молодих учених (м. Київ, 20–22 жовтня 2021 р.). Київ : LAT & K. С. 41.

7. Жук М. В. Біоекологічні особливості лучної флори околиць с. Вербине Лубенського району Полтавської області. *Біорізноманіття: інноваційна діяльність у системі екології й освіти* : матеріали Всеукраїнської науково-практичної конференції (с. Крива Руда, 3–4 червня 2021 р.). Полтава, 2021. С. 48–50.
8. Жук М. В. *Inula helenium* L. у лучній флорі околиць с. Вербине Лубенського району Полтавської області. *Молодь і поступ біології* : матеріали XVII Міжнародної наукової конференції студентів і аспірантів (м. Львів, 19–21 квітня 2021 р.). Львів : ТОВ «Ромус-поліграф», 2021. С. 86–87.
9. Орлова Л. Д., **Жук М. В.** Проблема кругообігу речовин у лучних фітоценозах у контексті сталого розвитку Полтавської області. *Регіональні проблеми охорони довкілля* : матеріали Міжнародної наукової конференції молодих вчених (м. Одеса, 1–3 липня 2020 р.). Одеса : ОДЕКУ, 2020. С. 110–113.
10. Орлова Л. Д., Гапон С. В., **Жук М. В.** Місце кругообігу речовин у фітоценозах при підготовці фахівців з екології. *Екологічні проблеми навколишнього середовища та раціонального природокористування в контексті сталого розвитку* : матеріали II Міжнародної науково-практичної конференції (м. Полтава, 26 червня 2020 р.). Полтава, 2020. С. 156–159.
11. Жук М. В. Міграція речовин як важливий компонент функціонування лучних фітоценозів. *Інноваційні наукові дослідження: світові тенденції та регіональний аспект* : матеріали науково-практичної конференції (м. Запоріжжя, 29–30 листопада 2019 р.). Херсон: Видавництво «Молодий вчений», 2019. Ч. 1. С. 144–146.

## ЗМІСТ

АНОТАЦІЯ .....	2
ПЕРЕЛІК ОПУБЛІКОВАНИХ ПРАЦЬ ЗА ТЕМОЮ ДИСЕРТАЦІЇ .....	12
ПЕРЕЛІК УМОВНИХ СКОРОЧЕНЬ.....	17
ВСТУП.....	18
РОЗДІЛ 1. ФІЗИКО-ГЕОГРАФІЧНА ХАРАКТЕРИСТИКА РЕГІОНУ ДОСЛІДЖЕННЯ.....	23
РОЗДІЛ 2. ЕТАПИ ДОСЛІДЖЕННЯ ЛУК ТА ЇХ ФЛОРИСТИЧНОГО РІЗНОМАНІТТЯ.....	30
РОЗДІЛ 3. МАТЕРІАЛ ТА МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕНЬ .....	37
РОЗДІЛ 4. ПОРІВНЯЛЬНО-СТРУКТУРНИЙ АНАЛІЗ ФЛОРИ.....	40
4.1. Систематична структура .....	40
4.2. Біоморфологічна структура .....	50
4.3. Екологічна структура .....	59
4.4. Географічна структура .....	72
4.5. Синантропна фракція флори лук .....	76
4.5.1. Склад синантропної фракції.....	76
4.5.2. Систематична структура .....	78
4.5.3. Біоморфологічна структура.....	83
4.5.4. Екологічна структура .....	87
4.5.5. Флорогенетична структура адвентивної фракції .....	97
4.6. Антропічна трансформація флори лук .....	100
Висновок до розділу 4.....	104
РОЗДІЛ 5. РАРИТЕТНІСТЬ ТА РЕПРЕЗЕНТАТИВНІСТЬ ФЛОРИ .....	109
5.1. Аналіз раритетної компоненти флори лук .....	109
5.2. Репрезентативність флори лук у об'єктах природно-заповідного фонду.....	113
Висновок до розділу 5.....	115

РОЗДІЛ 6. НАУКОВІ ЗАСАДИ ОХОРОНИ ТА ЗБЕРЕЖЕННЯ ФЛОРИСТИЧНОГО РІЗНОМАНІТТЯ ЛУК.....	117
6.1. Сучасний стан охорони флори та новітні загрози .....	117
6.2. Принципи охорони та збереження флористичного різноманіття лук .....	118
6.3. Луки у природоохоронній мережі Роменсько-Полтавського геоботанічного округу та її оптимізація.....	125
Висновок до розділу 6.....	136
РОЗДІЛ 7. ЕКОСИСТЕМНІ ПОСЛУГИ ФЛОРИ ЛУК РОМЕНСЬКО-ПОЛТАВСЬКОГО ГЕОБОТАНІЧНОГО ОКРУГУ .....	137
ВИСНОВКИ.....	143
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.....	147
ДОДАТОК. КОНСПЕКТ ФЛОРИ ЛУК РОМЕНСЬКО-ПОЛТАВСЬКОГО ГЕОБОТАНІЧНОГО ОКРУГУ.....	168



## ПЕРЕЛІК УМОВНИХ СКОРОЧЕНЬ

абс. – абсолютна

відн. – відносна

КМ України – Кабінет Міністрів України

м. – місто

мм – міліметр

МС – метеорологічна станція

МСОП – Міжнародний союз охорони природи

НПП – національний природний парк

обл. – область

р. – річка

РЛП – регіональний ландшафтний парк

рр. – роки

с. – село

ЧКУ – Червона книга України

CITES – Конвенція про міжнародну торгівлю видами дикої фауни і флори, що перебувають під загрозою зникнення

## ВСТУП

**Актуальність досліджень.** Посилений антропоічний тиск на довкілля, який почався у другій половині ХХ століття, внаслідок стрімкого розвитку виробництва та господарської діяльності, небачених науково-технічних досягнень, став причиною порушення рівноваги у навколишньому природному середовищі. Тотальне використання запасів невідновлюваних сировинних та енергетичних ресурсів, забруднення водойм та атмосферного повітря, скорочення площі природних біогеоценозів, і, як наслідок, зникнення біоти, погіршення стану здоров'я людей та низка інших глобальних екологічних проблем змусило світову спільноту переосмислити значення природних ресурсів біосфери та життя в усьому його різноманітті як унікального явища. Тому задля визначення подальших шляхів розвитку суспільства та охорони довкілля у червні 1992 року у Ріо-де-Жанейро відбулася Конференція ООН з навколишнього середовища та розвитку, яка визнала пріоритетним глобальним завданням сталий соціо-еколого-економічний розвиток, який задовольняє потреби сучасності, але не ставить під загрозу здатність майбутніх поколінь задовольняти свої потреби [204]. Нові ключові орієнтири розвитку були прийняті у вересні 2015 року на Саміті ООН зі сталого розвитку та затверджені в резолюції «Перетворення нашого світу: порядок денний у сфері сталого розвитку до 2030 року». Україна як країна-член ООН, розуміючи значення впровадження відповідального та раціонального виробництва та споживання для сталого розвитку суспільства, приєдналася до цього глобального процесу [115]. Враховуючи особливості національного розвитку, указом Президента України «Про Цілі сталого розвитку України на період до 2030 року» для забезпечення збалансованості економічного, соціального та екологічного компонентів сталого розвитку країни було поставлено низка цілей, серед яких в інтересах сталого екологічного розвитку країни є захист та відновлення екосистем суші та сприяння їх раціональному використанню, боротьба з опустелюванням, припинення деградації земель, зупинка процесу втрати біорізноманіття [150].

Протягом останніх десятиріч ряд науковців відмічають стрімку трансформацію рослинності в різних регіонах України під дією антропогенного чинника [1, 15, 18, 19, 47, 97, 129, 137, 181]. З огляду на це, важливим завданням є збереження лучних фітоценозів, які є постачальниками різних екосистемних послуг, а саме: регуляція мікроклімату, захист ґрунту від ерозії, фільтрування атмосферних опадів та очищення повітря, осередок збереження біорізноманіття, джерело органічної речовини, лікарської сировини, кормів та ін. [120, 203].

У даному контексті важливим етапом реалізації цілей сталого розвитку країни на регіональному рівні є інвентаризація лучної флори, зокрема Роменсько-Полтавського геоботанічного округу. Це є першим і базовим кроком для подальших досліджень та складання плану відновлення та збереження флори лук.

**Зв'язок роботи з науковими програмами, темами, планами.** Робота виконувалась на кафедрі ботаніки, екології та методики навчання біології Полтавського національного педагогічного університету імені В. Г. Короленка в межах держбюджетної наукової теми: «Структурно-функціональні особливості природних та штучних фітоценозів Лівобережного Лісостепу України» (державний реєстраційний номер: 0122U001076).

**Мета роботи.** Установити видовий склад, з'ясувати структурні особливості та розробити наукові засади охорони та збереження флористичного різноманіття лук Роменсько-Полтавського геоботанічного округу.

Для реалізації мети були поставлені такі **завдання**:

1. Установити видовий склад, його систематичну, біоморфологічну, екологічну та географічну структури флори лучних фітоценозів Роменсько-Полтавського геоботанічного округу та провести її порівняльно-структурний аналіз.
2. Виявити синантропну фракцію флори лук дослідженого геоботанічного округу, визначити її систематичну, біоморфологічну, екологічну структури.
3. Визначити ступінь антропогенної трансформації флори.

4. Установити раритетність і репрезентативність флори.
5. З'ясувати сучасний стан флори, новітні загрози та розробити наукові засади охорони і збереження флори.
6. Висвітлити екосистемні послуги лук.

**Об'єкт дослідження.** Флора лук Роменсько-Полтавського геоботанічного округу.

**Предмет дослідження.** Систематичні, біоморфологічні, екологічні, географічні особливості флори, її антропогенні зміни, охорона та збереження лук Роменсько-Полтавського геоботанічного округу.

**Основні методи дослідження.** Польові (маршрутно-експедиційний, напівстаціонарний) та камеральні (статистичний, структурно-порівняльний аналіз флори).

**Наукова новизна отриманих результатів.** Уперше отримано цілісне уявлення про флористичне різноманіття лук Роменсько-Полтавського геоботанічного округу. Установлено видовий склад флори, здійснено аналіз систематичної, біоморфологічної, екологічної (на основі уніфікованих фітоіндикаційних шкал Я. П. Дідуха) та географічної (на основі просторової трьохвимірної системи координат Г. Мойзеля) структур. Визначено синантропну фракцію флори лук, проаналізовано її систематичну, біоморфологічну, екологічну структури. Уперше встановлено ступінь гемеробії та індекс синантропізації для флори лук дослідженого регіону. Виявлено раритетну компоненту, проаналізовано її загрози та перспективи охорони. Уперше розроблено наукові засади охорони та збереження флористичного різноманіття лук. Виявлено екосистемні послуги. На основі отриманих результатів складено конспект флори лук Роменсько-Полтавського геоботанічного округу.

**Практичне значення отриманих результатів.** Матеріали дисертаційного дослідження будуть використані для підготовки конспектів регіональної флори та побудови екологічних шкал, розроблення оптимізаційних заходів управління природними кормовими угіддями та розширення природно-заповідної мережі Полтавської, Сумської та Чернігівської областей. Отримані результати можна

використати під час викладання навчальних курсів біологічного спрямування та польових практик у закладах вищої освіти.

**Особистий внесок здобувача.** Дисертаційна робота є самостійним науковим дослідженням, виконаним протягом 2020–2023 рр. Збір літературних джерел, виконання експериментальної частини, їх обробка, аналіз та інтерпретація даних, формування висновків здійснено авторкою самостійно. Укладено конспект флори лук Роменсько-Полтавського геоботанічного округ. Результати дослідження відображені у публікаціях та дисертації. У наукових працях у співавторстві внесок дисертанта є рівноцінним, права співавторів не порушені.

**Апробація результатів дисертації.** Результати та основні положення дисертаційного дослідження обговорювались на засіданнях кафедри ботаніки, екології та методики навчання біології та міжкафедральних наукових семінарах Полтавського національного педагогічного університету імені В. Г. Короленка. Матеріали також були оприлюднені на Міжнародній конференції молодих учених «Актуальні проблеми ботаніки та екології» (м. Київ, 2021 р.), «Регіональні проблеми охорони довкілля» (м. Одеса, 2020 р.), Міжнародних науково-практичних конференціях «Методика навчання природничих дисциплін у середній та вищій школі» (XXIX Каришинські читання) (м. Полтава, 2022 р.), «Екологічні проблеми навколишнього середовища та раціонального природокористування в контексті сталого розвитку» (м. Полтава, 2020 р.), XVII та XIX Міжнародних наукових конференціях студентів і аспірантів «Молодь і поступ біології» (м. Львів, 2021 р., 2023 р.); Всеукраїнських науково-практичних конференціях «Біорізноманіття: інноваційна діяльність у системі екології й освіти» (с. Крива Руда, 2021 р.), «Біорізноманіття: теорія, практика та методичні аспекти вивчення у загальноосвітній школі» (м. Полтава, 2022 р.), «Проблеми та перспективи розвитку природничої освітньої галузі» (м. Переяслав, 2023 р.); «Теоретичні та прикладні аспекти вивчення, збереження та збагачення фіторізноманіття у науково-дослідних установах та навчальних закладах України» (м. Хорол, 2023 р.). Науково-практичній конференції

«Інноваційні наукові дослідження: світові тенденції та регіональний аспект» (м. Запоріжжя, 2019 р.).

**Публікації.** Результати дисертації опубліковані у 16 наукових працях (з них 9 одноосібних), зокрема 1 стаття у виданні, що індексується в наукометричних базах даних Scopus та Web of Science, 4 статті у фахових виданнях України категорії Б та 14 тез доповідей.

**Структура та обсяг роботи.** Дисертаційна робота складається зі вступу, 7 розділів, висновків, списку використаних джерел та додатку. Загальний обсяг роботи – 315 сторінок, з яких основний текст викладено на 128 сторінках, ілюстрований 53 рисунками та 11 таблицями. Бібліографічний покажчик містить 215 літературних джерел, з яких 11 англійською мовою.

# РОЗДІЛ 1

## ФІЗИКО-ГЕОГРАФІЧНА ХАРАКТЕРИСТИКА РЕГІОНУ

### ДОСЛІДЖЕННЯ

Роменсько-Полтавський геоботанічний округ лучних степів, дубових, грабово-дубових (на заході) та дубово-соснових (на терасах річок) лісів і евтрофних боліт згідно з геоботанічним районуванням належить до Лівобережно-Придніпровської підпровінції Східноєвропейської провінції Європейсько-Сибірської лісостепової області. До складу досліджуваного геоботанічного округу входять Прилуцько-Лохвицький, Гадяцько-Миргородський, Зіньківсько-Решетилівський, Дикансько-Котельвівський (Ворсклянський) та Чутівський геоботанічні райони [25].

У адміністративному відношенні більша частина Роменсько-Полтавського геоботанічного округу розташована в Полтавській області (Кременчуцький, Лубенський, Миргородський, Полтавський райони), частково займає Чернігівську (Прилуцький район), Сумську (Роменський, Сумський райони) та Харківську (Богодухівський, Красноградський райони) області (рис. 1.1).

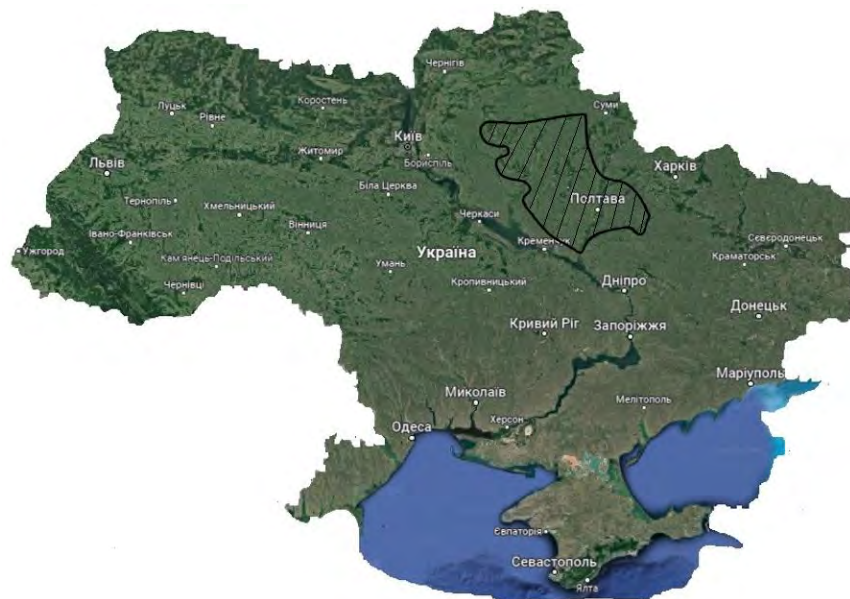




Рис. 1.1. Розташування Роменсько-Полтавського геоботанічного округу (Google Earth)

Умовні позначення:  – межі геоботанічного округу;  
 – територія геоботанічного округу.

Відповідно до фізико-географічного районування Роменсько-Полтавський геоботанічний округ розташований у Лісостеповій зоні, Лівобережно-Дніпровському лісостеповому краю [112].

У геологічному плані Роменсько-Полтавський геоботанічний округ розташований в межах Дніпровсько-Донецької западини. Ця геологічна структура належить до Східно-Європейської платформи та є найглибшою її западиною. Знаходиться вона в лівобережній частині України між Українським кристалічним щитом на заході та Воронезьким кристалічним масивом на сході, між середньою течією р. Прип'ять на північному-заході та Донецьким кряжем на південному-сході. Западина простягається з північного заходу на південний схід [17, 193].

Дніпровсько-Донецька западина має складну історію геологічного розвитку, яка почалась у середній девон – живетський вік, та формувалась під впливом тектонічних рухів герцинського й альпійського тектогенезу, вулканізму, гляціодислокацій, галокінезу [17, 193]. Вона являє собою ступінчасте зниження у вигляді ровоподібного прогину докембрійського фундаменту, який занурений на глибину 12–20 км [111–112]. У Дніпровсько-Донецькій западині виділяють центральну частину – грабен, який найбільш опущений, та периферійну – північний та південний борти. Вони розбиті поперечними та повздовжніми розломами на ділянки з неоднаковою глибиною залягання порід одного віку. Проте товщина відкладів на бортах і центральній частині відрізняється [193].

У геологічному розрізі западини виділяють фундамент та платформенний чохол. Перший утворений гнейсами різного хімічного складу, амфіболітами, кристалічними сланцями, гранітами, основними та ультраосновними породами архейського та протерозойського еонів [178]. Платформенний чохол представлений відкладами діабазів, базальтів, туфів, туфобрекчів, кварців, калійних польових шпатів, вапняків, пісковиків, мергелів, різного кольору глин, доломітів, вапняків, гіпсів; крейдові відклади, різновікові відклади Карбону, пісків, ангідридів, алювіальних та флювіогляціальних пісків, моренних глин та



лесоподібних суглинків, які накопичувались від девонського до четвертинного періодів [28, 112].

Нерівномірний розподіл відкладів протягом періоду формування западини спричинив появу депресій, сідловин та соляно-купольних структур, які проявляються у сучасному рельєфі території Роменсько-Полтавського геоботанічного округу.

У геоморфологічному відношенні Дніпровсько-Донецькій западині в межах Роменсько-Полтавського геоботанічного округу відповідає Придніпровська низовина [111]. За геоморфологічним районуванням Роменсько-Полтавський геоботанічний округ входить до складу Полтавської терасної рівнини Придніпровської області пластово-акумулятивних низовинних рівнин Східно-Європейської полігенної рівнини [112].

Сучасний рельєф низовини має складну будову, оскільки його формування відбувалось під впливом дніпровського льодовика та р. Дніпро, яке було шляхом стоку льодовикових вод та ерозивно-акумулятивних процесів у притоках р. Дніпро, які пронизують територію геоботанічного округу [142, 193].

Рельєф формувався під впливом блокових тектонічних рухів, соляної тектоніки, ерозивно-денудаційних і акумулятивних процесів. Початок формування сучасного рельєфу припадає на полтавський час. Винятково великий вплив на формування рельєфу здійснив Дніпровський льодовик, який покривав майже всю територію. Потоки талих вод створювали льодовикові річки, які розчленовували поверхню прильодовикових районів. Тому плато та пліоценові тераси прорізани не тільки сучасними річковими долинами, але також і багаточисленними давніми прохідними долинами та балками. Певну роль у розвитку рельєфу відігравали перигляціальні явища: утворення морозобійних тріщин та льодяних клинів [183].

Поверхня округу має загальний нахил з північного заходу на південний схід. На півночі виділяються ділянки плато з висотою до 200 м і пліоценових терас з висотами 150–180 м, які почленовані достатньо глибокими річковими долинами (до 85 м), вузькими з крутими схилами балками, ярами. У південній

частині переважають пліоценові тераси висотою 100–130 м, через них проклали свої асиметричні долини річки, які мають добре виражені заплави, борові тераси, широкі полого-хвилясті лесові з ярами та зсувами, які їх деформують [142].

Територію досліджуваного округу перетинають долини річок: Ворскла, Псел та Сула.

Ворскла – річка в Сумській та Полтавській областях, ліва притока Дніпра, впадає у Дніпродзержинське водосховище. Довжина 464 км, площа басейну 14 700 км<sup>2</sup>. Долина трапецієвидна, завширшки 10–12 км. Річище звивисте, середня ширина 30 м, на плесах 50–80 м, середня глибина 1,5 м, максимальна глибина 10–12 м. Похил річки 0,3 м/км. Заплава асиметрична: майже скрізь правий берег підвищений, крутий; лівий – низький, подекуди заболочений. Живлення мішане. Замерзає на початку грудня, скресає в березні. Головні притоки – праві: Ворсклиця, Полузір'я, Великий Кобелячок; ліві: Рябина, Мерло, Коломак, Тагамлик, Кустолова [26, 142].

Псел – річка в Сумській та Полтавській областях, ліва притока Дніпра, впадає у Дніпродзержинське водосховище. Довжина 717 км, площа басейну 22 800 км<sup>2</sup>. Долина у верхній частині вузька, глибока, з крутими схилами, нижче її ширина досягає 10–15 км та 20 км у пониззі. Схили долини асиметричні: високий правий (висота 30–70 м) та низький лівий. Заплава розчленована старицями та протоками, на окремих ділянках заболочена. Річище звивисте розгалужене, середня ширина 30 м. Похил річки 0,23 м/км. Озер 25 км<sup>2</sup>, боліт 190 км<sup>2</sup>. Головні притоки – праві: Суджа, Грунь, Омельник, Хорол; ліві: Веприк, Лютецька, Грунь-Ташань, Говтва. Замерзає в грудні, скресає в кінці березня [27, 142].

Сула – річка в Сумській та Полтавській областях, ліва притока Дніпра, впадає в Кременчуцьке водосховище. Довжина 363 км, площа басейну 19 600 км<sup>2</sup>. Долина трапецієвидна, часто асиметрична; ширина від верхів'я до пониззя поступово зростає від 0,4–0,5 км до 10–11 км. Заплава заболочена, є торфовища. Річище звивисте, подекуди розгалужене, ширина 10–70 м, на плесах – до 250 м, глибина пересічно 1,5–2 м. Похил річки 0,2 м/км. Озер 32 км<sup>2</sup>,

боліт 1 300 км<sup>2</sup>. Головні притоки – праві: Лохвиця, Сулиця, Удай, Сліпорід, Оржиця; ліві: Артополот, Бодаква, Войниха. Живлення снігове та дощове. Замерзає на початку грудня, скресає в кінці березня [27, 142].

Відповідно до агрогрунтового районування територія Роменсько-Полтавського геоботанічного округу знаходиться в суббореальному поясі, лісостеповій зоні чорноземів типових і сірих лісових ґрунтів, лівобережній високій провінції, а саме в південно-західній та східній підпровінціях [114, 143].

Ґрунтоутворюючими породами є великопилюваті легко- й середньосуглинисті леси. У ґрунтовому покриві переважають глибокі малогумусні чорноземи, які займають рівнинні міжрічкові плато. У північно-західній частині округу значні площі займають вилужені малогумусні чорноземи порівняно легкого механічного складу. Лісові ґрунти – чорноземні опідзолені й темно-сірі опідзолені, займають розчленовані правобережжя річок Сула, Псел, Ворскла [25]. Перший тип ґрунтів розвивався під розрідженими грабово-дубовими лісами. Вони слабокислі, вміст гумусу 3,5–5,5%. Другий тип сформувався на лесових породах. Карбонати в їхньому профілі вилугувані та залягають на глибині 120–140 см. Для цих ґрунтів властива наявність крем'янкової присипки у верхніх горизонтах, добре розвинений гумусовий горизонт 3,5–4,5%, кислотність 6,0–6,3 [112].

У районі м. Ічня займають значну площу дерново-підзолисті ґрунти, які сформувалися під лісовою рослинністю на безкарбонатних давньоалювіальних, водно-льодовикових і моренних відкладах піщаного, супіщаного та суглинкового механічного складу. Вміст гумусу 1–1,5%, кислотність 4,5–4,8 [25, 112].

Річкові долини вкриті лучно-глеєвими та дерново-глеєвими ґрунтами, серед яких зустрічаються невеликі ділянки хлоридо-сульфатних солончаків та солонців [25]. Такі типи ґрунтів поширені під вологими луками, у заниженнях межиріч та вододілів, сформувались під трав'яною злаково-осоково-різнотравною рослинністю в умовах неглибокого залягання ґрунтових вод (1,5–2 м), тому мають ознаки оглеєння. Вміст гумусу може досягати 3,5–4% [111].

Згідно з кліматичним районування Б. П. Алісова [94] територія Роменсько-Полтавського геоботанічного округу знаходиться в межах кліматичної зони помірних широт, атлантико-континентальної області, для якої властиве перенесення повітряних мас з Атлантичного океану, що поступово трансформується у помірно-континентальне [94, 141].

Тепловий баланс становить 1780–1860 мДж/м<sup>2</sup>, який найбільше значення має літом, а зниження припадає на осінь. Від теплового балансу залежить температурний режим, який змінюється відповідно до першого, але з незначним відставанням [141]. Середня річна температура повітря протягом 2013–2021 рр., за даними метеорологічних станцій (МС), коливалась між +9,1°C та +10,6°C (рис. 1.1) [156–165]. Тривалість вегетаційного періоду в середньому складає 195–205 днів, а тривалість безморозного періоду 155–207 днів [140].

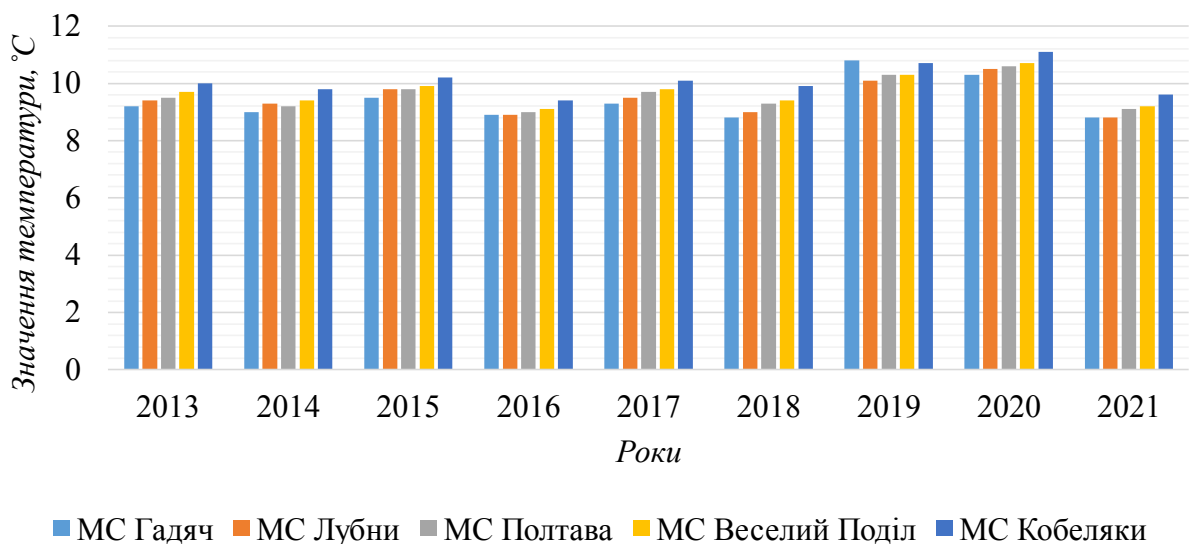


Рис. 1.1. Середня річна температура повітря на метеорологічних станціях Роменсько-Полтавського геоботанічного округу

Середня річна кількість опадів протягом 2013–2021 рр. коливалась в межах 420–738 мм (рис. 1.2.) та зменшується із півночі на південь [156–165].

Середня швидкість вітру за рік становить 4–5 м/сек, із жовтня по квітень переважають вітри східного та південно-східного напрямків, з травня по серпень – західного та північно-західного напрямків [141].

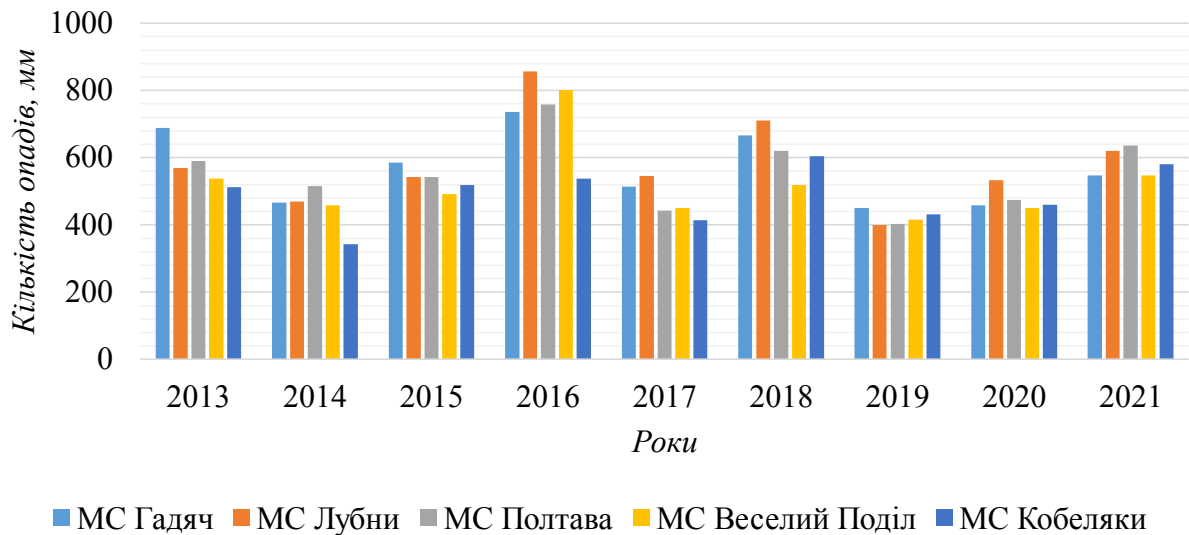


Рис. 1.2. Середня річна кількість опадів на метеорологічних станціях  
Роменсько-Полтавського геоботанічного округу

Отже, фізико-географічні умови (геологічна будова, рельєф, ґрунти, клімат, водні ресурси) досліджуваної території формувались протягом тривалого періоду та мають тісні взаємозв'язки між собою та з рослинами, які зростають за цих умов. Саме це обумовлює різноманітність та специфічність флори лук Роменсько-Полтавського геоботанічного округу.

## РОЗДІЛ 2

### ЕТАПИ ДОСЛІДЖЕННЯ ЛУК ТА ЇХ ФЛОРИСТИЧНОГО РІЗНОМАНІТТЯ

Геологічна будова, рельєф, ґрунти, кліматичні умови та водні ресурси, сприяли освоєнню цієї території для ведення господарства. Тому значний інтерес науковців був викликаний і до лук цього регіону, зокрема їх флористичного різноманіття.

Виявлені нами літературні джерела щодо дослідження флори лук Роменсько-Полтавського геоботанічного округу розділяємо за їх хронологією на три етапи:

- перший етап – друга половина XIX ст. – початок XX ст.;
- другий етап – середина XX ст.;
- третій етап – кінець XX ст. – початок XXI ст.

**Перший етап.** У цей період цілеспрямованого вивчення лук не проводилося, дослідження відзначалися фрагментарністю.

У 1848 р. вийшла з друку книга «Записки о Полтавской губернии» М. А. Арандаренка [2], у якій автор перелічив та класифікував певну кількість кормових трав, зокрема лучних, склав список лікарських рослин, особливості їх застосування та місця зростання, крім того для деяких з них було висвітлено їхнє побутове використання.

Фрагментарні дані про видовий склад лук знаходимо у працях А. С. Роговича, І. Ф. Шмальгаузена, Б. П. Черепахіна [166–168, 196, 201], які систематизували власні дані польових досліджень та створили анотований конспект флори вивчених територій, вказавши місця зростання.

У 1892 р. вийшла фундаментальна праця В. В. Докучаєва «Наши степи прежде и теперь» [48], що містить дані про типи ґрунтів, їх нерозривний зв'язок з рослинністю, включаючи мезофітну.

А. М. Краснов у своїй праці «Материалы для флоры Полтавской губернии» [103], опублікованій в 1891 р., встановив взаємозв'язок між типами

рослинності та типами ґрунтів, на яких вони зростають, також склав перелік рослин відповідно до тодішньої систематики. Також автор дослідив ботаніко-географічні особливості рослин та їх лікарські властивості [104].

А. Ф. Барсуков у 1898 р. оприлюднив результати своєї роботи у роботі «Очерк флоры южной части Лохвицкого уезда Полтавской губернии» [11], частиною якої були луки, які він поділив на формації – луки: напівсолончакові та прісні, останні склалися з заплавних (болотисті, вологі, сухі) та сухих лісових лук і галявин. Також науковець перелічив види, що там знайшов, та коротко охарактеризував ґрунти, на яких вони ростуть.

М. В. Цингером у 1897 р. здійснено експедиційні виїзди, під час яких він у загальних рисах охарактеризував рослинність та виявив декілька нових видів для Полтавської губернії [191–192].

Частково вивчав лучну флору Роменсько-Полтавського геоботанічного округу І. І. Спригін у 1912 р. [176]. Він відзначив, що значна територія лучних ділянок була розорана, тому більшість досліджень було проведено поблизу річок. Вчений подав детальний перелік асоціацій суходільних, вогких, заливних (солончакуваті, піскові) лук, на основі яких зробив висновки про типи ґрунтів. Встановив частоту трапляння видів, а для рідкісних вказав місця їхнього знаходження.

Досліджуючи флору Кременчуцького повіту в 1921 р., Є. М. Лавренко вивчав луки та навів найцікавіші для території знахідки [108].

У 1925 р. М. Ф. Ніколаєв відвідав цілинні ділянки Червоноградського повіту. Науковець відзначив інтенсивне випасання худоби та подає перелік виявлених видів у своїй роботі [117].

С. О. Іллічевський протягом 1927–1929 рр. відмічав катастрофічне знищення природних лучних фітоценозів. З метою збереження інформації про видовий склад цілинних земель він опублікував низку наукових праць [81–88], у яких також наголошував на важливості збереження флори та надавав низку практичних рекомендацій.

У 1929 р. Ю Каневський вивчав культивовані та дикорослі рослини Прилуччини. У списку наведено види рослин, що зростають на луках [89]. Цього ж року рослинні угруповання суходільних лук на схилах правого берега долини р. Ворскла вивчали М. Ф. Ніколаєв та Ф. К. Курінний [118]. Ця робота істотно відрізняється від інших нами проаналізованих тим, що поданий детальний опис асоціацій, ґрунтів та визначено вагу повітряно сухої маси травостою з 0,5 м<sup>2</sup>, а також продуктивність лук.

У 1931 р. рослинність Карлівського степового заповідника ВУАН вивчав Ю. Д. Клеопов. Дослідник проаналізував фізико-географічні умови, визначив типи ґрунтів, встановив проективне покриття, ярусність, стадію розвитку. Автор виділив солончакові луки балок, в яких виділив дві асоціації – осоково-кульбабові вогкі солончакові луки та осоково-тризубцеві сирі солончакові луки [93].

**Другий етап.** У цей період ведуться дослідження з метою покращення кормових угідь для використання в народно-господарському комплексі.

П. М. Береговий у 1948 р. опублікував результати досліджень заплавних лук р. Псел [12], де оцінив господарське значення рослин заплавних, остепнених, справжніх, болотистих лук та вплив ґрунтів, клімату на продуктивність. Свої дослідження вчений продовжував та поглиблював, детально описуючи орогідрографію басейну р. Псла та розширюючи перелік рослинних асоціацій [13].

Протягом 1962–1968 рр. Т. П. Голова та Е. Д. Кононович проводили геоботанічне дослідження солонцюватих луків Кременчуцького, Решетилівського, Кобеляцького, Семенівського, Лубенського та Полтавського районів [30]. Здійснено аналіз родин за кількістю видів, біоморфологічних та екологічних особливостей, крім того охарактеризовано рослинність різних типів солонцюватих луків.

Комплексне дослідження дикорослих рослин річкових долин Лівобережного Лісостепу України Д. С. Івашин представив у 1963 р. у своїй дисертаційній роботі [69], якій передували праці [70, 75]. Надалі науковець



займався питання охорони та інтродукції дикорослих лікарських рослин, про що свідчить низка робіт [71–72, 76–80].

**Третій етап.** Для цього часового проміжку характерним є вивчення рослинного покриву низки територій Роменсько-Потавського геоботанічного округу, посилюються созологічні дослідження, кількість природоохоронних територій збільшується.

У 1996 р. Л. М. Сипайлова та Ю. Р. Шеляг-Сосонко створили синтаксономічну схему лучної рослинності заплав річок рівнинної частини України, у ній використані матеріали досліджень р. Ворскли [171].

Флористичний, ценотичний та созологічний аналіз рослинності пониззя р. Ворскла здійснила Н. О. Стецюк [177].

У цьому ж році О. М. Байрак та Я. П. Дідух визначили, що гідрофільна рослинність Полтавської рівнини репрезентована 6 класами, 8 порядками, 8 союзами та 18 асоціаціями, одну з яким описано вперше [5].

Фундаментальні дослідження рослинності Лівобережного Придніпров'я, та лучної зокрема, проводила О. М. Байрак [3–4, 6, 8–10, 174], яка крім того розробила заходи охорони рослинного покриву.

І. В. Гончаренко оцінив едафічні умови існування рослинності в заплаві р. Псел у межах Сумської області за допомогою методу фітоіндикації, здійснив синтаксономічний та географічний аналіз лучної рослинності на вологих та мезофітних луках у межах Лівобережного Лісостепу України [35–37].

Детальну увагу рідкісним рослинам Полтавщини приділяли О. М. Байрак та Н. О. Стецюк, які результати своєї багаторічної праці оприлюднили у вигляді монографії «Атлас рідкісних і зникаючих рослин Полтавщини» [7].

Л. М. Гомля вивчала флору та рослинний покрив долини р. Хорол. Дослідниця провела порівняльно-структурний аналіз флори, встановила синтаксономічний склад рослинності та закономірності його розподілу. Також визначила природні, антропогенні та демутаційні зміни рослинності та з'ясувала її стан охорони [33–34]. Разом із Д. А. Давидовим досліджувала судинні рослини Полтавської області та встановила частку рідкісних [41–42].

Рідкісними степовими ефемероїдами Лівобережного Придніпров'я займалась Т. В. Криворучко, яка вивчала насінневу продуктивність конкретних видів, їх вікову структуру, щільність та просторове розміщення, основні аспекти онтогенезу та особливості проходження феноритмів. Охарактеризувала ареали рідкісних степових і лучно-степових ефемероїдів, еколого-ценотичні особливості їх місцезростань, проаналізувала причини та стан охорони [105]. Спільно із науковцями досліджувала лікарські лучні рослини [169].

Флора та рослинність НПП «Ічнянський» були об'єктом дослідження О. А. Жигаленка, який у проміжку 2005–2009 рр. здійснив аналіз систематичної, біоморфологічної, еколого-ценотичної та географічної структури флори, встановив синтаксономічний склад рослинності та створив її картосхему. Окрім цього, виявив раритетну компоненту парку, на основі цього розробив пропозицію оптимізації функціонування НПП [56–57].

Дослідження рідкісних видів рослин зональних екосистем басейну р. Ворскла проводилось І. Є. Шапаренко протягом 2008–2014 рр. Нею виявлено місця знаходження рідкісних видів, досліджено вікову структуру, щільність популяцій, вплив на них екологічних умов. Авторка запропонувала поповнити перелік рідкісних видів рослин Полтавської області та успішно здійснила реінтродукцію деяких рідкісних видів [197–198].

Протягом 2009–2011 рр. на території Роменсько-Полтавського геоботанічного округу проводились дослідження Д. А. Давидовим, проте об'єктом була лісова рослинність. Вчений встановив видовий склад флори лісів, виконав структурно-порівняльний аналіз, визначив синтаксономічний склад лісової рослинності, розробив класифікаційну схему угруповань та виявив антропічні зміни рослинного покриву. На основі проведених досліджень здійснив соціологічну оцінку лісової рослинності та запропонував методи її оптимізації [40].

Т. С. Двірна вивчала адвентивну фракцію флори Роменсько-Полтавського геоботанічного округу. Було визначено видовий склад, здійснено

систематичний, біоморфологічний, флорогенетичний, географічний, еколого-ценотичний аналіз, виявлено високо інвазійні види [43–45].

О. Р. Ханнанова з 2007 р. вивчала РЛП «Гадяцький». Вона встановила видовий склад флори, проаналізувала систематичну, біоморфологічну, еколого-ценотичну та географічну структури Розробила класифікаційну схему рослинності, уклала продромус та виявила тенденції динамічних процесів рослинного покриву. Окрім того, визначила раритетну фракцію флори та її созологічну цінність [185–189].

НПП «Пирятинський» досліджував О. А. Коваленко. У період 2008–2015 рр. вчений здійснив структурно-порівняльний аналіз флори, її адвентивної фракції, виділивши інвазійні види. Виявив особливості антропоїчної трансформації рослинності та розробив природоохоронні заходи території парку [95–96].

Протягом 1984–2020 рр. лучні фітоценози Лівобережного Лісостепу різнобічно вивчала Л. Д. Орлова [120–137], яка встановила флористичний та ценоморфний склад, біоморфологічні та екологічні особливості, еколого-фізіологічні показники життєдіяльності лучних рослин (водообмін, вміст Карбону, дихання), динаміку хімічного складу (вміст деяких органічних та мінеральних речовин) та продуктивність лучних угідь (урожайність, запас енергії).

Мохоподібні на луках Роменсько-Полтавського геоботанічного округу досліджували С. В. Гапон та Ю. В. Гапон, які здійснили аналіз систематичної, еколого-біологічної, біоморфологічної, географічної структури [23].

М. В. Жук одноосібно та із співавторами продовжила вивчення цього регіону, встановивши систематичну, екологічну структури флори лук, її синантропну фракцію та екосистемні послуги [24, 58–68, 132, 136–137, 213].

Таким чином, проаналізована література свідчить про те, що дослідження флори лук Роменсько-Полтавського геоботанічного округу проводились або фрагментарно в межах даного геоботанічного округу, або у складі більших територій, що не дає детального уявлення про реальний стан флори. Досі

відсутня інформація про екологічні та географічні особливості лучних фітоценозів, їх синантропну фракцію та ступінь антропоїчної трансформації. Уточнення також потребує флористичний склад, оскільки наявна інформація є не повною. Це зумовило необхідність детального вивчення флори лук Роменсько-Полтавського геоботанічного округу.

### РОЗДІЛ 3

## МАТЕРІАЛ ТА МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕНЬ

В основу роботи з визначення систематичної структури покладено матеріали польових досліджень заплавних, суходільних та низинних лук Роменсько-Полтавського геоботанічного округу (Полтавська обл.: околиці сіл Василькове, Вербине, Виноминівка, Вільхуватка, Глоди, Говтва, Дюбівщина, Комарівка, Луки, Нижні Млини, Остап'є, Спепове, Весела Долина, Стасі, Хильківка, м. Карлівка; Сумська обл.: околиці сіл Веселий Степ, Піски, Пустовійтівка, Хмелів, Чижикове; Харківська обл. околиці с. Олійники, Чернігівська обл. околиці села Юрківці) (рис. 3.1). Вивчення лучних фітоценозів околиць наведених вище населених пунктів здійснювалось автором протягом 2020–2022 років мінімум три рази відповідно до сезону: весна, літо, осінь.

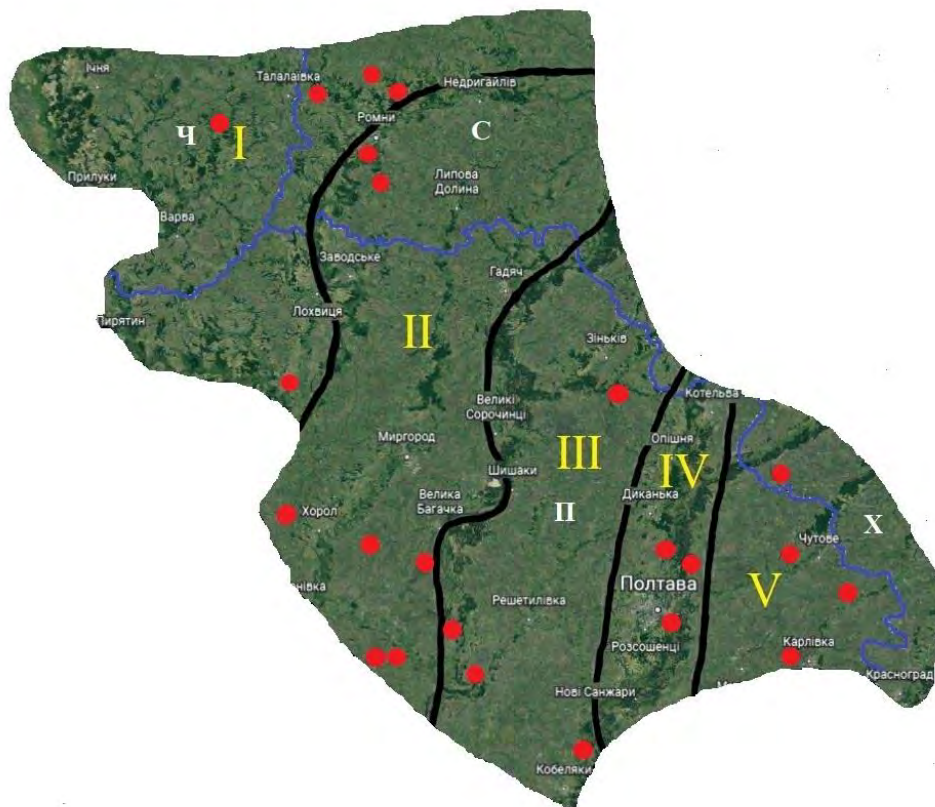


Рис. 3.1. Карта Роменсько-Полтавського геоботанічного округу (Google Earth)  
 Умовні позначення: — — межі районів геоботанічного округу; — — межі адміністративних областей; ● — досліджені луки.

Геоботанічні райони: I – Прилуцько-Лохвицький; II – Гадяцько-Миргородський; III – Зіньківсько-Решетилівський; IV – Дикансько-Котельвівський (Ворсклянський); V – Чутівський.

Адміністративні області: П – Полтавська; С – Сумська; Х – Харківська; Ч – Чернігівська.

Були застосовані польові (маршрутно-експедиційний, напівстаціонарний) та камеральні (статистичний, структурно-порівняльний аналіз флори) методи.

Ідентифікація видів проводилась за «Определителем высших растений Украины» [119]. Номенклатура таксонів узгоджена з «Checklist of Vascular Plants...» [212]. Обсяг класів, порядків і родин квіткових рослин подані за системою С. Л. Мосякіна [113]. Систематична структура складена згідно з принципами О. І. Толмачова та його визначенням, що систематична структура флори – це розподіл видів між систематичними категоріями вищих рангів [180].

Для порівняння систематичних структур флор використано коефіцієнт рангової кореляції Кендела [202]:

$$\tau = \frac{2s}{n(n-1)}$$

де  $\tau$  – коефіцієнт рангової кореляції Кендела;

s – сума рангів;

n – число пар рангів, що порівнюються.

Для встановлення біоморфологічної структури флори лук виявлені види проаналізовано відповідно до лінійної системи життєвих форм, розробленої В. М. Голубевим, в якій ознаки розглядаються незалежно один від одного [31–32], та класифікації біологічних типів К. Раункієра [214].

Для аналізу екологічних умов місцезростань виявлених видів використано уніфіковані фітоіндикаційні шкали Я. П. Діхуха [46, 51–55, 205].

Географічний аналіз здійснений за класифікацією типів ареалів на основі просторової трьохвимірної системи координат Г. Мойзеля із співавторами [208, 211].

Виділення та характеристика видів синантропної фракції флори здійснено відповідно до підходів Я. Корнася [210]. Аналіз натуралізації адвентивних

рослин подано за класифікацією А. Теллунга [215], з доповненнями Я. Корнася [210] та В. В. Протопопової [151]. Флорогенетичний аналіз адвентивної фракції проведено за класифікацією О. І. Толмачова [180], а розподіл видів за біокліматичними зонами відповідно до В. В. Протопопової [151]. Спосіб поширення діаспор та насіння визначався за В. В. Протопоповою [151]. Ступінь гемеробії визначався за класифікацією Я. Яланса [209].

Задля оцінки ступеня антропічної трансформації флори було використано такі індекси синантропізації [207]:

Індекс синантропізації флори:

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

Індекс апофітизації флори:

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

Індекс антропофітизації флори:

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

Індекс археофітизації флори:

$$IAr = \frac{Ar}{Ab + Ap + Ar + Kn} \times 100\%.$$

Індекс кенофітизації флори:

$$IKn = \frac{Kn}{Ab + Ap + Ar + Kn} \times 100\%.$$

Індекс модернізації флори:

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

де Ab – аборигенні види, Ap – апофіти, Ar – археофіти, Kn – кенофіти.

Охоронюваний статус видів наводиться відповідно до Червоної книги України [195] та Офіційного переліку регіонально рідкісних рослин адміністративних територій України [138].

## РОЗДІЛ 4

### ПОРІВНЯЛЬНО-СТРУКТУРНИЙ АНАЛІЗ ФЛОРИ

Основою флористичного дослідження є інвентаризація, яка дає можливість здійснити подальший аналіз флори. Під поняттям «флора» розуміємо запропоноване О. І. Толмачовим [180] визначення – сукупність видів рослин, які зустрічаються на даній території, утворюють всі властиві їй рослинні угруповання та заселяють всі типи місцезростань.

За результатами досліджень складено конспект флори лук Роменсько-Полтавського геоботанічного округу, в якому вказана систематична приналежність, біоморфологічна, екологічна, географічна, синантропна характеристики, зазначено ступінь охорони виду та екосистемні послуги, які надають рослини (Додаток А).

Установлено видовий склад лук Роменсько-Полтавського геоботанічного округу, який нараховує 601 вид судинних рослин, що належать до 306 родів, 66 родин, 41 порядку, 3 класів, 2 відділів.

Аналіз отриманих результатів показав, що флора лук Роменсько-Полтавського геоботанічного округу складає 11,8% від флори України, яка має 5100 видів [212], 58% від флори лук Лівобережного Лісостепу України, яка нараховує 1037 видів [120], від флори судинних рослин Лівобережного Придніпров'я – 37,5% (1601 вид) [4], флори кормових угідь Лісостепу України – 43,5% (1382 види) [203].

#### 4.1. Систематична структура

У порівняльній флористиці для аналізу різних за площею флор використовують за основу систематичну структуру флори, яка дозволяє виявити основні та специфічні її риси, процеси що в ній відбуваються [180]. Систематичну різноманітність відображає кількісне співвідношення родин, родів та видів, яке представлено у табл. 4.1.



Таблиця 4.1

Кількісний розподіл таксономічних одиниць флори лук Роменсько-  
Полтавського геоботанічного округу

Відділ, клас	Родини		Роди		Види		Пропорція (родини, роди, види)	Родовий коефіцієнт
	Кількість							
	абс., шт	відн., %	абс., шт	відн., %	абс., шт	відн., %		
<i>Equisetophyta, Equisetopsida</i>	1	1,5	1	0,3	3	0,5	1:1:1	3
<i>Magnoliophyta, Liliopsida</i>	17	26,2	67	21,9	125	20,9	1:3,9:7,4	1,9
<i>Magnoliophyta, Magnoliopsida</i>	48	73,8	238	77,8	473	79,1	1:5:9,9	2
Разом	66	100	306	100	601	100	1:4,7:9,1	2

Одним із показників систематичного різноманіття є флористичні пропорції (співвідношення числа родин, родів і видів), які для флори лук Роменсько-Полтавського геоботанічного округу складають 1:4,7:9,1, що свідчить про більшу фіторізноманітність, ніж у флорі РЛП «Гадяцький» (1:3,9:8,3) [189], лук р. Псел в межах Сумської області (1:4,1:7,4) [16], РЛП «Кременчуцькі плавні» (1:3,4:6,7) [22], НПП «Ічнянський» (1:3,4:6,7) [57], долини р. Хорол (1:4,1:8,7) [34], проте порівняно з лучними фітоценозами Лівобережного Лісостепу (1:5,2:13,8) [120], флорою Лівобережного Придніпров'я (1:4,5:12,6) [4], лук Північного Лівобережного геоботанічного округу (1:4,5:11,6) [179], лучних угідь Лісостепу України (1:4,1:10,3) [203], НПП «Пирятинський» (1:4,7:9,6) [96] значно меншу.

Родовий коефіцієнт для флори лук Роменсько-Полтавського геоботанічного округу становить 2, а середнє видове багатство на одну родину – 9,1.

Домінуючим відділом є *Magnoliophyta*, оскільки 598 (98,5%) видів, 305 (99,7%) родів, 65 (98,5%) родин належать саме до цього таксону. Серед *Magnoliophyta* за кількістю видів клас *Magnoliopsida* переважає над *Liliopsida*, співвідношення між ними 3,8:1. Однак порівняння цих пропорцій із іншими

флорами ускладнюється, оскільки вони залежать від площі дослідженої території. Проте основні властивості флори відображає кількісний склад перших десяти родин, що дозволяє порівнювати флори різних площ [180]. Провідні родини за кількістю видів дослідженого геоботанічного округу представлені у табл. 4.2.

Таблиця 4.2

## Спектр провідних родин за кількістю видів флори лук

Позиція	Родина	Кількість видів	
		абс., шт	відн., %
1	<i>Asteraceae</i>	113	18,8
2	<i>Poaceae</i>	67	11,1
3	<i>Fabaceae</i>	45	7,5
4	<i>Lamiaceae</i>	36	6
5	<i>Caryophyllaceae</i>	29	4,8
6	<i>Scrophulariaceae</i>	26	4,3
7	<i>Brassicaceae</i>	25	4,2
8	<i>Cyperaceae</i>	24	4
9	<i>Rosaceae</i>	23	3,8
10	<i>Ranunculaceae</i>	22	3,7
Разом		410	68,2

До десятих провідних родин за кількістю видів досліджених територій належить 410 видів, що становить 68,2% від загальної кількості видів. Подібний результат наявний у флорі лук Лівобережного Лісостепу України – 64,6% [120], лук Північного Лівобережного геоботанічного округу – 67,3% [179], заплавної луки р. Сула (Сумська область) – 63,3% [16], лучних степів Київського плато – 70,1% [38]. Значно нижчий відсоток видів у провідному спектрі родин у флорі долини р. Хорол – 59,3% [34], Черкасько-Чигиринського геоботанічного району – 57,5% [21], НПП «Пирятинський» – 57,3% [96], Лівобережного Придніпров'я – 56,9% [4], РЛП «Кременчуцькі плавні» – 55,8% [22], РЛП «Гадяцький» – 55,6% [189], НПП «Ічнянський» – 55,5% [57],

Кременчуцького водосховища – 55,4% [99], природних кормових угідь Лісостепу України – 54,5% [203].

*Asteraceae*, *Poaceae* та *Fabaceae* на луках Роменсько-Полтавського геоботанічного округу займають перші три позиції та містять 225 видів або 37,4%, що подібно до даних деяких авторів [4, 16, 22, 34, 38, 118, 179]. Таке розташування свідчить про природний характер флори та клімаксову стадію розвитку лучних угруповань.

Перше місце у родинному спектрі лук Роменсько-Полтавського геоботанічного округу посідає *Asteraceae* (113 видів або 18,8%), що характерно для флори всієї Голарктики. Аналогічну позицію, крім згаданих вище, дана родина займає і в інших флорах України [21, 57, 96, 99, 183, 203].

*Poaceae* знаходиться на другому місці (67 видів або 11,1%). Таке положення обумовлене наявністю зволжених та перезволжених екотопів. Присутність цієї родини надає дослідженій флорі бореальних рис. У дослідженнях вище вже зазначених авторів [21, 57, 95, 97, 189, 203] таксон займає той самий ранг.

На третьому місці розташовується родина *Fabaceae* (45 видів або 7,5%), що свідчить про зв'язок дослідженої флори із флорою Середземномор'я. Подібний результат, крім вказаних раніше, отримали інші автори [99, 189].

Четверте місце належить середземноморській родині *Lamiaceae* (36 видів або 6%), в якій значна частина представників (41,7%) є синантропними, що вказує на антропічну трансформацію флори лук Роменсько-Полтавського геоботанічного округу. Для флори лук Лівобережного Лісостепу України [120] та флори РЛП «Кременчуцькі плавні» [22] зафіксована така сама позиція цієї родини.

*Caryophyllaceae* займає п'яте місце, маючи у своєму складі 29 видів, що від загальної кількості становить 4,8%. Наявність цієї родини характерне для головних родинних спектрів флор Південної Європи та Середземномор'я, а також деяких в Україні [38, 99, 120, 203].

Шосту позицію в родинному спектрі флори лук займає *Scrophulariaceae* (26 видів або 4,3%), надаючи фітоценозам помірного голарктичного характеру, та таким положенням уподібнює до флори лук Лівобережного Лісостепу [120].

На сьомому місці розташовується *Brassicaceae* (25 видів або 4,2%), що є показником рудералізації та синантропізації середземноморськими видами. У родинному спектрі лучних степів Київського плато *Brassicaceae* має таке саме положення [38].

Восьму позицію у флорі досліджених лук займає бореальна родина *Cyperaceae* (24 види або 4%), високе положення якої в родинному спектрі говорить про природні перезволожені місцезростання.

Родина *Rosaceae* із 23 видами (3,8%) знаходиться на дев'ятому місці у спектрі провідних родин. Таке положення свідчить про вплив на флору лук Роменсько-Полтавського геоботанічного округу бореального видоутворювального центру. Аналогічний ранг займає у спектрах інших дослідників [21, 34].

Десяте місце у спектрі займає родина *Ranunculaceae* (22 види або 3,7%), що наближає луки Роменсько-Полтавського геоботанічного округу до флори бореальних областей та уподібнює до флор інших територій [4, 21, 96, 179].

Порівняння спектрів провідних родин за кількістю видів із даними авторів [21] свідчить про те, що він представлений однаковими родинами, проте позиції деяких відрізняються від отриманих нами результатів. У спектрі провідних родин флори [22, 34, 99, 120, 179] наявна *Apiaceae*, проте у дослідженого нами геоботанічного округу присутня родина *Ranunculaceae*, *Apiaceae* не ввійшла до перших десяти родин, однак займає одинадцяті позицію (17 видів або 2,7%). У флорі НПП «Ічнянський» наявна родина *Apiaceae*, але немає *Brassicaceae*. У лучних степах Київського плато замість *Cyperaceae* наявна *Boraginaceae*, яка в родинному спектрі досліджених нами лук займає дванадцяті місце та нараховує 12 видів (2%). У НПП «Пирятинський» у переліку десяти провідних родин є *Apiaceae*, проте немає *Scrophulariaceae*.

Аналіз ступеня подібності спектрів провідних родин за кількістю видів показав, що найбільш наближеною флора лук Роменсько-Полтавського геоботанічного округу є до лучних фітоценозів Лівобережного Лісостепу України, оскільки коефіцієнт рангової кореляції Кендела ( $\tau$ ) дорівнює 0,87. Дещо менше значення цього коефіцієнта ( $\tau=0,71$ ) при порівнянні із флорою Лівобережного Придніпров'я та лук Північного Лівобережного геоботанічного округу. Подібність досліджених нами лук до флори Кременчуцького водосховища, РЛП «Кременчуцькі плавні», лучних степів Київського плато становить 0,67, флори долини річки Хорол – 0,65, флори заплавних лук р. Сула – 0,56, до лук р. Псел (Сумська область) – 0,55. Найменший ступінь подібності ( $\tau = 0,54$ ) із провідним спектром родин флори лучних угідь Лісостепу України, що може бути обумовлено їх більшою територією, впливом ширшої амплітуди екологічних факторів та різноманітнішими процесами флорогенезу.

Родини, які не ввійшли до провідного спектру флори лук Роменсько-Полтавського геоботанічного округу, нараховують 191 вид (31,8%) та представлені у таблиці 4.3.

Таблиця 4.3

## Спектр родин (з 11 по 66) за кількістю видів флори лук

Позиція	Родина	Кількість видів	
		абс., шт	відн., %
11	<i>Apiaceae</i>	17	2,8
12	<i>Boraginaceae</i>	12	2
13	<i>Polygonaceae</i>	10	1,7
14–15	<i>Juncaceae, Rubiaceae</i>	9	1,5
16–18	<i>Chenopodiaceae, Plantaginaceae, Salicaceae</i>	7	1,2
19–22	<i>Euphorbiaceae, Iridaceae, Papaveraceae, Violaceae</i>	5	0,8
23–29	<i>Campanulaceae, Convolvulaceae, Dipsacaceae, Onagraceae, Polygalaceae, Primulaceae, Valerianaceae</i>	4	0,7
30–34	<i>Elaeagnaceae, Equisetaceae, Gentianaceae, Geraniaceae, Malvaceae</i>	3	0,5

35–52	<i>Aceraceae, Alliaceae, Amaranthaceae, Caprifoliaceae, Crassulaceae, Hyacinthaceae, Hypericaceae, Juncaginaceae, Linaceae, Lythraceae, Melanthiaceae, Orchidaceae, Plumbaginaceae, Rhamnaceae, Santalaceae, Solanaceae, Typhaceae, Urticaceae</i>	2	0,3
53–66	<i>Alismataceae, Apocynaceae, Araceae, Asparagaceae, Asphodelaceae, Betulaceae, Butomaceae, Liliaceae, Moraceae, Oleaceae, Oxalidaceae, Parnassiaceae, Verbenaceae, Vitaceae</i>	1	0,2
Разом		191	31,8

Визначення місця певної флори у системі флористичного районування та особливостей історичного розвитку здійснюється кількісним співвідношенням між родинami за кількістю видів [202].

Індекс співвідношення *Asteraceae / Lamiaceae* становить 3,1, що характерно для флори бореальної та неморальної флористичних областей. Індекс співвідношення *Asteraceae / Cyperaceae* дорівнює 4,7, який свідчить про вплив на досліджену флору Середземноморської флористичної області. Зональний індекс розраховується за співвідношенням між родинami *Cyperaceae / Fabaceae*, який для флори лук Роменсько-Полтавського геоботанічного округу становить 0,53 та зближає із температною флорою.

Спектр провідних родин за кількістю родів краще відображає більш давні та загальні риси становлення флори Середземноморської області [180].

Таблиця 4.4

Спектр провідних родин за кількістю родів флори лук

Позиція	Родина	Кількість родів	
		абс., шт	відн., %
1	<i>Asteraceae</i>	51	16,6
2	<i>Poaceae</i>	38	12,4
3	<i>Lamiaceae</i>	19	6,2
4–5	<i>Fabaceae</i>	17	5,5
4–5	<i>Brassicaceae</i>	17	5,5

6–7	<i>Apiaceae</i>	16	5,2
6–7	<i>Caryophyllaceae</i>	16	5,2
8	<i>Rosaceae</i>	13	4,2
9	<i>Ranunculaceae</i>	10	3,2
10	<i>Scrophulariaceae</i>	9	2,9
Разом		206	66,9

Перші десять родин містять 206 родів, що становить 66,9% від загальної кількості родів досліджених лучних фітоценозів (табл. 4.4). Найбільш наповнені три родини (*Asteraceae*, *Poaceae*, *Lamiaceae*) мають 108 родів (35,2%). Спектр провідних родин за кількістю родів лук Роменсько-Полтавського геоботанічного округу за якісним складом майже однаковий із спектром провідних родин за кількістю видів. У першому – наявна родина *Cyperaceae*, а у другому – *Apiaceae*, яка посідає 6–7 місце разом із *Caryophyllaceae*.

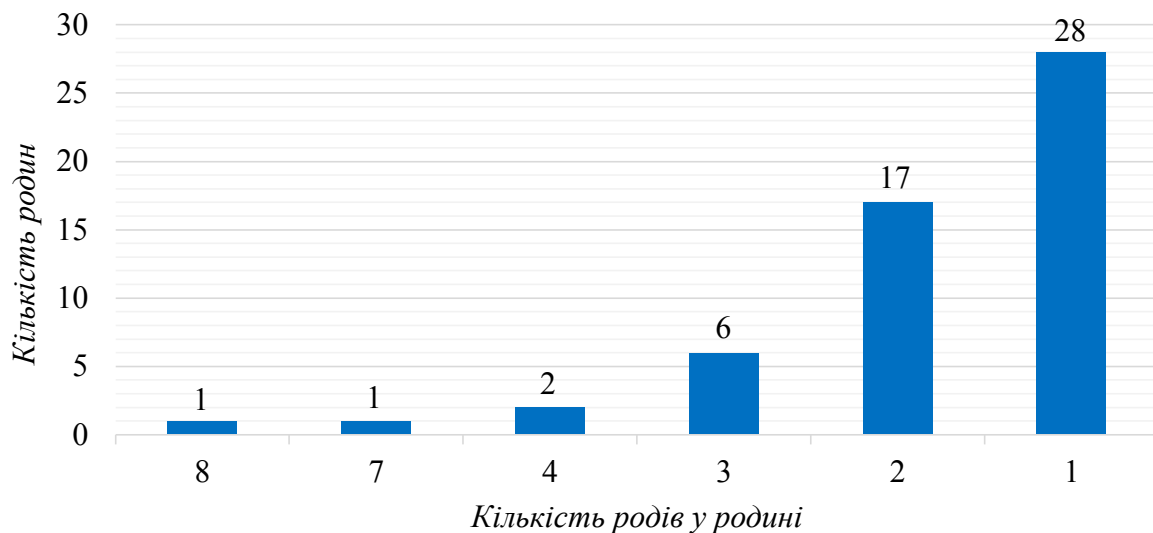


Рис. 4.1. Розподіл родин за кількістю родів флори лук, які не ввійшли до провідного спектру

Подібний до дослідженої території спектр провідних родин за кількістю родів у флорі Лівобережного Лісостепу та Лівобережного Придніпров'я. Однакові перші дві позиції займають *Asteraceae* та *Poaceae*, решта – різні.

Інші 56 родин, які не ввійшли до спектру, складають разом 100 родів або 33,1% від загальної кількості родів (рис. 4.1).

Спектр провідних родів характеризує внутрішню структуру та регіональні особливості флори. Результати досліджень родового спектру Роменсько-Полтавського геоботанічного округу представлені у табл. 4.5.

Таблиця 4.5

## Спектр провідних родів по видам флори лук

Позиція	Рід	Кількість видів	
		абс., шт	відн., %
1	<i>Carex</i> L.	16	5,2
2–4	<i>Trifolium</i> L.	9	2,9
2–4	<i>Ranunculus</i> L.	9	2,9
2–4	<i>Veronica</i> L.	9	2,9
5–6	<i>Festuca</i> L.	8	2,6
5–6	<i>Galium</i> L.	8	2,6
7–14	<i>Artemisia</i> L.	7	2,3
7–14	<i>Centaurea</i> L.	7	2,3
7–14	<i>Cirsium</i> Mill.	7	2,3
7–14	<i>Inula</i> L.	7	2,3
7–14	<i>Juncus</i> L.	7	2,3
7–14	<i>Plantago</i> L.	7	2,3
7–14	<i>Poa</i> L.	7	2,3
7–14	<i>Vicia</i> L.	7	2,3
Разом		108	37,5

Спектр провідних родів нараховує 108 видів із 601, які складають 37,5% від загальної кількості виявлених видів. За видовою насиченістю *Carex* L. є єдиним поліморфним родом та займає перше місце (16 видів або 5,2%), аналогічне й у флорі лук Лівобережного Лісостепу та Лівобережного Придніпров'я. Представники цього роду зростають на вологих ектопах.



Наступну позицію ділять між собою середземноморські види родів *Trifolium* L., *Ranunculus* L. та *Veronica* L., які мають по 9 видів (2,9%) та є середніми по наповненості видами.

На п'ятому місці розташовуються два середні по наповненості видами роди: середземноморський *Festuca* L. та бореальний *Galium* L., які нараховують по 8 видів (2,6%).

*Artemisia* L., *Centaurea* L., *Cirsium* Mill., *Inula* L., *Juncus* L., *Plantago* L., *Poa* L. та *Vicia* L. у провідному спектрі рівноцінно займають із сьомого по чотирнадцяте місця, маючи у своєму складі по 7 видів (2,3%), та є середніми за наповненням родами.

Решта родів – 292, які не ввійшли до цього переліку, представлені 493 видами або 82% від загальної кількості (рис. 4.2).

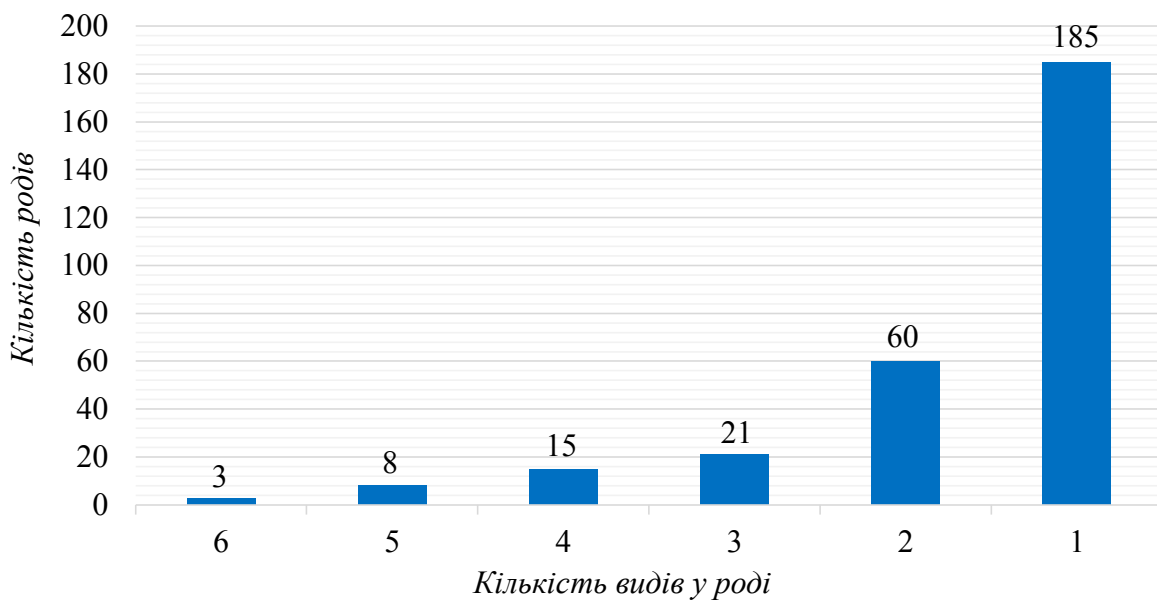


Рис. 4.2. Розподіл родів флори лук, які не ввійшли до провідного спектру

До поліморфних та середніх родів лук дослідженого геоботанічного округу належать 25 родів (8,1%), які мають у своєму складі 173 види (28,8%). До маловидових та моновидових – 281 рід (91,9%), які нараховують 428 видів, що від загальної кількості видів складає 71,2%. Перевага моновидових родів свідчить про гетерогенний та міграційний характер флори. Наповненість родів

видами Роменсько-Полтавського геоботанічного округу представлена в таблиці 4.6.

Таблиця 4.6

## Кількість видів в родах флори лук

Роди за кількістю видів	Кількість родів		Кількість видів у групах родів	
	абс., шт	відн., %	абс., шт	відн., %
Надполіморфні ( $\geq 20$ видів)	–	–	–	–
Поліморфні (19–10 видів)	1	0,3	16	2,7
Середні (9–5 видів)	24	7,8	157	26,1
Маловидові (4–2 видів)	96	31,4	243	40,4
Моновидові (1 вид)	185	60,5	185	30,8
Разом	306	100	601	100

Отже, аналіз систематичної структури свідчить про значне флористичне багатство лук Роменсько-Полтавського геоботанічного округу. Спектри провідних родин за кількістю видів, родів та провідних родів підтверджують перехідний характер флори досліджених лук між середземноморським та бореальним типами, який зумовлений географічним розташуванням даної території.

#### 4.2. Біоморфологічна структура

Дослідження біоморфологічної структури певної флори дає уявлення про особливості умов навколишнього середовища зростання рослин, оскільки в процесі еволюції вони пристосувались до цих умов, що відображається у їх життєвій формі [170].

У спектрі біоморф флори лук Роменсько-Полтавського геоботанічного округу перше місце належить трав'яним рослинам, яких виявлено 553 види, що від загальної кількості видів становить 92% (табл. 4.7). Серед них багаторічними

є 391 вид або 65% від загальної кількості лучних рослин та 70,7% від кількості трав'яних (*Juncus gerardii*, *Cerastium arvense*, *Pilosella officinarum* та ін.). Значно меншу частку займають однорічні – 112 видів (18,6% від загальної кількості; 20,3% від кількості трав'яних) (*Amaranthus retroflexus*, *Capsella bursa-pastoris*, *Melampyrum pratense* та ін.), із них 88,4% є синантропними (*Conyza canadensis*, *Poa annua*, *Sisymbrium loeselii* та ін.). Дворічних виявлено 50 видів (8,4%; 9%) (*Carduus acanthoides*, *Crepis biennis*, *Lactuca serriola* та ін.). Домінуюча роль трав'яних багаторічних рослин притаманна флорам лук Лісостепу України (61,9%) [203], Лівобережного Лісостепу України (63,5%) [120], Північного Лівобережного геоботанічного округу (72,1%) [179], лучних степів Київського плато (60%) [38].

Таблиця 4.7

## Розподіл видів флори лук за основною біоморфою

Тип життєвої форми	Кількість видів	
	абс., шт.	відн., %
Дерева	18	3
Кущі	17	2,8
Кущики	8	1,3
Напівкущики	5	0,8
Трав'яні рослини:	553	92
багаторічні	391	65
дворічні	50	8,4
однорічні	112	18,6

Другу позицію займають дерева, яких нараховано 18 видів (3%) (*Elaeagnus argentea*, *Hippophaë rhamnoides*, *Salix fragilis* та ін.). На лучних угіддях Лісостепу України цей показник подібний – 2,6%, Північного Лівобережного геоботанічного округу – 0,3%, лучних степів Київського плато – 0,6%, проте для лучних фітоценозів Лівобережного Лісостепу України кількість дерев не встановлена.

Третє місце належить кушам, які мають 17 видів (2,8%) (*Chamaecytisus ruthenicus*, *Crataegus pentagyna*, *Rosa canina* та ін.). Майже незначною кількістю видів представлені кущики (*Artemisia abrotanum*, *Ononis arvensis*, *Thymus serpyllum* та ін.) та напівкущики (*Jurinea multiflora*, *Thesium arvense*, *Veronica austriaca* та ін.), що становлять відповідно 8 (1,3%) та 5 видів (0,8%).

Розподіл видів за життєвою формою згідно з К. Раункієром (рис. 4.3) свідчить про домінування гемікриптофітів (*Agrostis canina*, *Carex acuta*, *Mentha arvensis* та ін.), яких виявлено 361 вид, що від загальної кількості становить 60%. Така позиція даної групи характерна для лучних фітоценозів [155] та свідчить про здатність перезимовувати та витримувати пасовищне навантаження, оскільки бруньки їх відновлення розташовуються на рівні ґрунту в підстилці. Подібні результати отримали для заплавної луки р. Сула (Сумська область) – 61% [16] та р. Псел в межах України – 66,4% [90]. Меншу частку гемікриптофіти займають у флорах лук Лівобережного Лісостепу України – 35,7% [120], Лісостепу України – 41% [203], Північного Лівобережного геоботанічного округу – 51,4% [179], лучних степах Київського плато – 50,6% [38].

Наступною за наповненістю видами є група терофітів (*Galium aparine*, *Melampyrum pratense*, *Setaria glauca* та ін.), які мають 111 представників (18,5%). Така позиція цієї групи може свідчити про перенавантаження в минулому лучних фітоценозів надмірним викошуванням та випасанням худоби. Як наслідок – багаторічні трав'яні рослини не мали можливості відновитися, тому їх замінили однорічні види, серед них 88,3% є синатропними, яким властиве оселення на антропогенно порушених територіях. Друге місце серед клімаморф характерне і для заплавної луки р. Псел в межах України (17,6%) [90] та р. Сула в межах Сумської області (21,5%) [16], лучних степів Київського плато (16,4%) [38], Північного Лівобережного геоботанічного округу (19,8%) [179].

Третє місце посідають криптофіти 76 видів (12,6%), поміж яких виділяють геофіти – 66 видів (11%) (*Allium sphaerocephalon*, *Iris pseudacorus*, *Stachys palustris* та ін.), гелофіти – 8 видів (1,3%) (*Acorus calamus*, *Cirsium rivulare*, *Typha angustifolia* та ін.) та гідрофіти – 2 види (0,3%) (*Carex riparia* та *Scirpus sylvaticus*).

Порівняння цих груп із наявними результатами досліджень показало, що для лук Лісостепу України, Лівобережного Лісостепу України, Північного Лівобережного геоботанічного округу частка криптофітів вища та становить відповідно 25,1%, 34,6% та 18,2%. Криптофіти на заплавах р. Псел в межах України представлені геофітами та гідрофітами та разом складають 11,3% [90]. Відмічено, що в Якубенко Б. Є. [203] відсутні гідрофіти, а в Орлової Л. Д. [120] відсутній поділ на групи, проте вони займають друге місце за розподілом видів серед життєвих форм.

Фанерофіти на луках Роменсько-Полтавського геоботанічного округу представлені 34 видами (5,7%) (*Genista tinctoria*, *Prunus spinosa*, *Sambucus nigra* та ін.), а хамефіти – 19 видами (3,2%) (*Artemisia austriaca*, *Ononis arvensis*, *Thesium arvense* та ін.). Такі позиції характерні і для всіх попередніх порівнюваних територій [16, 38, 120, 179, 203].

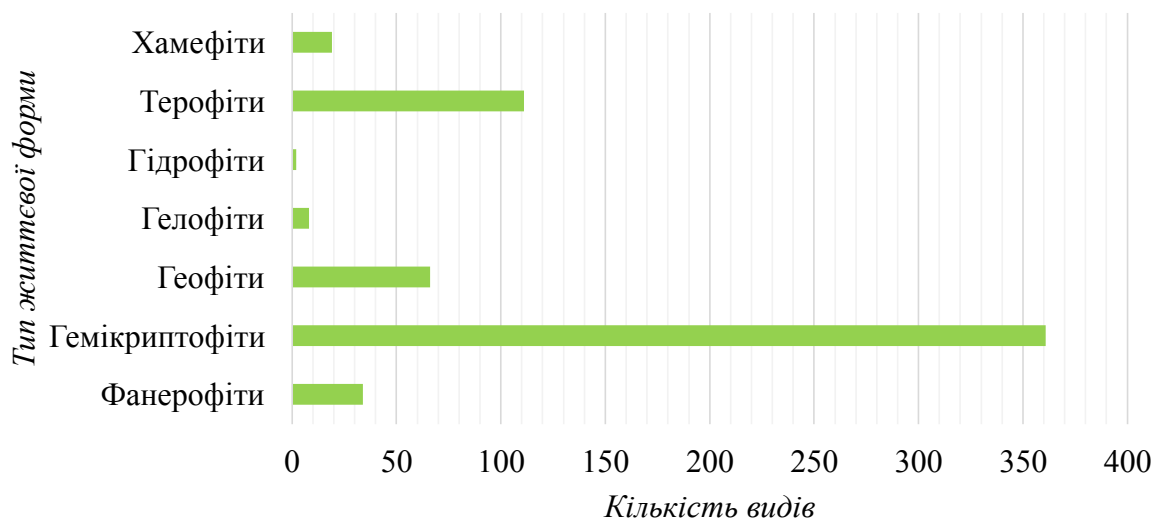


Рис. 4.3. Розподіл видів флори лук за життєвою формою К. Раункієра

За кратністю плодоношення серед рослин лук геоботанічного округу домінують полікарпіки (*Achillea inundata*, *Butomus umbellatus*, *Geranium pratense* та ін.), яких виявлено 438 видів, що від загальної кількості видів становить 72,9%. Переважання цієї групи є характерним для природної флори та підтверджується даними інших науковців [4, 120, 203]. Монокарпиків у лучних фітоценозах встановлено 163 види (27,1%) (*Lepidium ruderale*, *Phalacrologa annuum*,

*Polygonum convolvulus* та ін.). Таке значення може бути пов'язано із термофільними особливостями цих рослин, оскільки 84% із них є синантропними, тоді як серед полікарпиків – 29,2%.

Важливою біоморфологічною характеристикою лучних рослин є тип вегетації. Лучним фітоценозам притаманна різка вираженість сезонної змінності, що пов'язано із домінуванням трав'яних рослин, пагони яких щорічно відмирають та відновлюються. Цей процес залежить від умов навколишнього середовища та впливу людини. Тому доцільним є встановлення типу вегетації, оскільки на луках зростають види із різним ритмом сезонної вегетації [155].

Серед рослин на лучних угіддях Роменсько-Полтавського геоботанічного округу домінують 368 (61,2%) літньозелених видів (*Inula aspera*, *Sonchus arvensis*, *Trifolium medium* та ін.) (рис. 4.4). Причиною цього є холодний зимовий період бореального характеру. Подібний результат отримано для лук Лівобережного Лісостепу (68,4%), Північного Лівобережного геоботанічного округу (69,3%), проте на луках Лісостепу України частка літньозелених рослин значно більша (93,5%).

Другою за чисельністю є група літньо-зимовозелених рослин (*Anthoxanthum odoratum*, *Cirsium canum*, *Eryngium planum* та ін.), яких виявлено 168 видів (28%). Таку ж позицію займають вони і у флорах лук Північного Лівобережного геоботанічного округу (17,9%), Лівобережного Лісостепу (15,8%), Лісостепу України (5,1%).

Третю позицію займають дві групи – ефемероїди (*Anacamptis palustris*, *Poa bulbosa*, *Pulsatilla pratensis* та ін.) та весняно-літньозелені рослини (*Barbarea stricta*, *Raphanus raphanistrum*, *Sisymbrium altissimum* та ін.), які мають по 20 видів (3,3%). Серед ефемероїдів 9 видів (45%) є рідкісними, оскільки знаходяться на межі їх ареалів або мають складну біологію розвитку.

На луках ефемери репрезентовані 17 видами (2,8%) (*Apera spica-venti*, *Myosotis stricta*, *Senecio vernalis* та ін.), серед них 88,2% є синантропними. Вічнозелені рослини представлені 8 видами (1,3%).

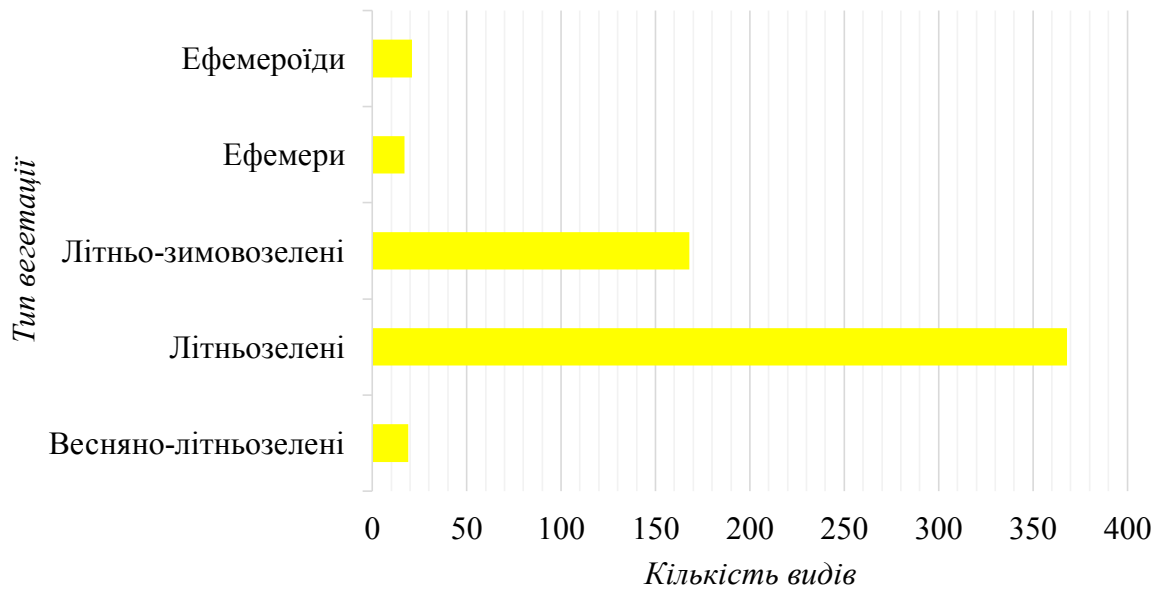


Рис. 4.4. Розподіл видів флори лук за типом вегетації

Доцільно при вивченні біоморфологічної структури розглянути тип надземних пагонів лучних рослин, який формується під впливом екологічних чинників навколишнього середовища. Від цієї біоморфи залежить загальне покриття, ярусність, рясність, життєвість виду та врожайність [120, 155].

На луках Роменсько-Полтавського геоботанічного округу найчисельнішими є напіврозеткові рослини (*Falcaria vulgaris*, *Onobrychis tanaitica*, *Saponaria officinalis* та ін.), їх виявлено 301 вид або 50,1% від загальної кількості видів (рис. 4.5). Таку позицію вони займають у флорах лук Лівобережного Лісостепу України (51,1%), Північного Лівобережного геоботанічного округу (50,5%), лучних степів Київського плато (50,2%), проте на лучних угідях Лісостепу України ця група займає друге місце (30,2%).

Види з безрозетковими пагонами (*Euphorbia virgultosa*, *Lamium album*, *Medicago sativa* та ін.) також беруть значну участь у формуванні флори, оскільки їх нарховано 252 представники (41,9%). Подібний результат у працях низки науковців – 40,2% [120], 50,7% [203], 40,1% [179], 41% [38].

Меншу частку складають рослини з розетковими пагонами (*Agrostis capillaris*, *Leontodon hispidus*, *Plantago major* та ін.) – 48 видів (8%), що спостерігається у порівнюваних вище флорах.

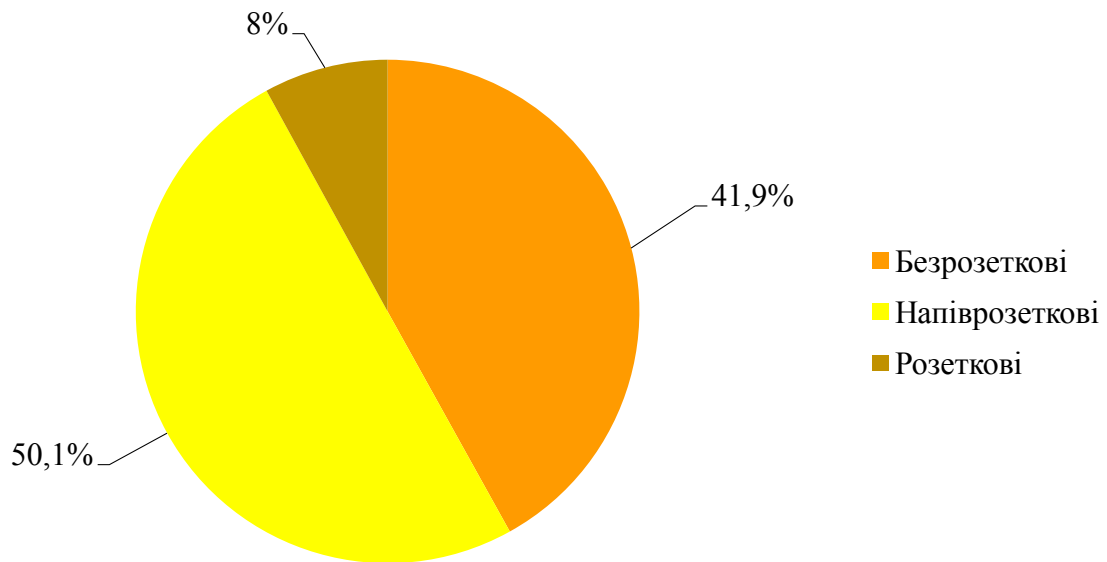


Рис. 4.5. Розподіл видів флори лук за типом надземних пагонів

Аналіз рослин лук Роменсько-Полтавського геоботанічного округу за типом кореневої системи свідчить про провідну роль стрижнекореневих видів (*Galium palustre*, *Leonurus villosus*, *Nonea pulla* та ін.), їх виявлено 329 (54,7%) (рис. 4.6). Особливістю цієї групи рослин є здатність проникати на різну глибину ґрунтів у пошуках підземних вод, захищати від ерозії та збагачувати відмерлими органічним рештками [200]. Порівняння досліджуваної флори із іншими показало, що у лучних фітоценозах Лівобережного Лісостепу України частка стрижнекореневих видів схожа та становить 59% [120], у Лісостепу України та заплавлних луках р. Сула (Сумська область) значно менше – 36,4% та 39,4% відповідно [16].

Мичкуватий тип кореневої системи представлений 262 видами (43,6%) (*Echinochloa crusgalli*, *Festuca ovina*, *Luzula campestris* та ін.). За допомогою такого типу коренів, які не проникають глибоко в ґрунт, а галузяться на незначній глибині, рослини здатні швидко поглинати воду із поверхневих шарів ґрунту [203]. Протилежні результати наявні у деяких авторів [120, 203], які встановили частку видів із мичкуватою кореневою системою 7,4% та 7,5% відповідно. На нашу думку, це пов'язано з відмінністю у класифікації підземних систем рослин.



Малою кількістю видів представлений стрижнево-мичкуватий тип кореневої системи – 9 (1,5%) (*Oenothera biennis*, *Saponaria officinalis*, *Viola tricolor* та ін.). Також на луках виявлені 1 вид (0,2%) рослин без коренів (*Cuscuta lupuliformis*).

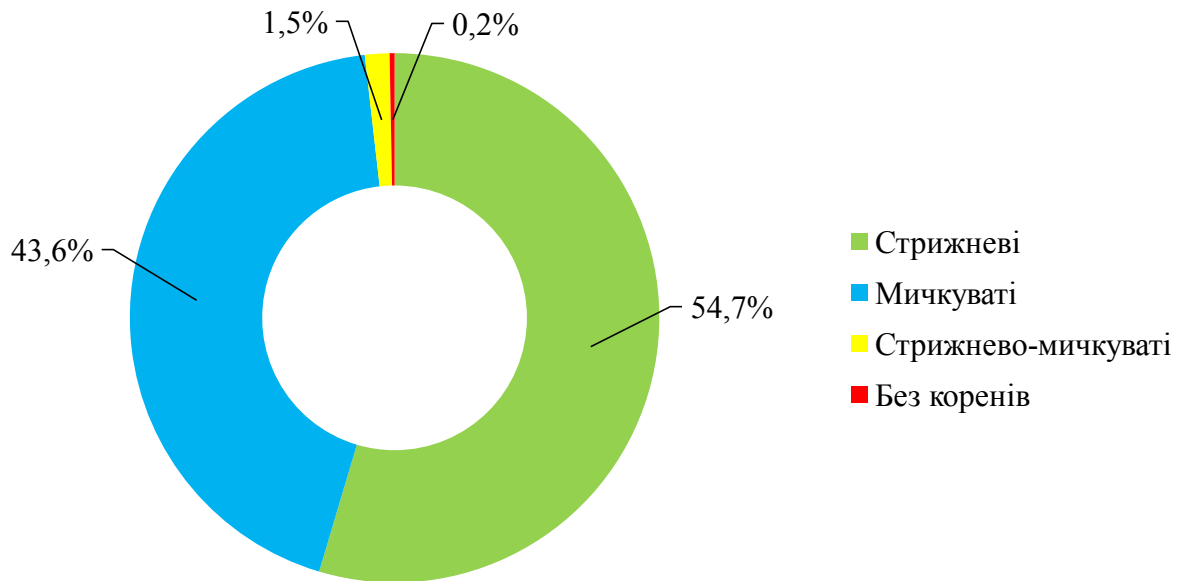


Рис. 4.6. Розподіл видів флори лук за типом кореневих систем

За типом підземних пагонів на луках Роменсько-Полтавського геоботанічного округу домінують кореневищні рослини, яких установлено 246 видів, які від загальної кількості видів становлять 40,9% (табл. 4.8). Поміж них 148 видів або 24,6% від загальної кількості та 60,2% від кількості кореневищного типу підземних пагонів належать до короткокореневищних видів (*Agropyron pectinatum*, *Carex elata*, *Festuca pratensis* та ін.), а інші 98 видів (16,3%; 39,8%) є довгокореневищними (*Agrostis stolonifera*, *Calamagrostis stricta*, *Dactylis glomerata* та ін.). Перевагою такого типу підземних пагонів є швидке вегетативне розмноження та утворення щільної мережі із кореневищ – дернини, здатної захищати ґрунти від ерозії. Порівнюючи отримані результати з наявними даними, виявлено, що у лучних фітоценозах Лісостепу України 25,6% видів мають кореневищні підземні пагони, із них 14,8% довгокореневищних та 10,8% короткокореневищних [203], у такого ж типу ценозів Північного Лівобережного

геоботанічного округу 47%: 30,7% короткокореневищних та 17,2% довгокореневищних [179]. У лучних степах Київського плато кореневищні види займають 35%, серед яких 22,3% короткокореневищні та 12,1% довгокореневищні [38]. На заплавах луках р. Сула (Сумська область) частка кореневищного типу підземних пагонів складає 30%, із яких 20,2% є довгокореневищними, а 9,8% короткокореневищними [16].

Таблиця 4.8

## Розподіл видів флори лук за типами підземних пагонів

Тип підземного пагона	Кількість видів	
	абс., шт.	відн., %
Кореневищний:	246	40,9
довгокореневищний	98	16,3
короткокореневищний	148	24,6
Каудексовий	183	30,4
Види з відсутніми видозмінами підземного пагона	153	25,5
Бульбкореневищний	10	1,7
Бульбоцибулинний	4	0,7
Цибулинний	5	0,8

Наступним типом підземних пагонів лучних рослин за наповненістю видами є каудексовий (*Cichorium inthybus*, *Echium vulgare*, *Lotus corniculatus* та ін.), який представлений 183 видами (30,4%). Характерним для даного типу є накопичення поживних речовин у потовщенні пагона, яке властиве для рослин ксерофітних умов. Подібну кількість видів мають луки Північного Лівобережного геоботанічного округу – 24,4%, лучні степи Київського плато – 28,1%.

Третіми за чисельністю є рослини з відсутніми видозмінами підземного пагона (*Matricaria recutita*, *Stellaria media*, *Vicia angustifolia* та ін.), їх виявлено 153 види або 25,5%.

На луках Роменсько-Полтавського геоботанічного округу встановлено бульбкореневищних рослин 10 видів (1,7%) (*Dactylorhiza incarnata*, *Filipendula vulgaris*, *Valeriana tuberosa* та ін.), цибулинних – 5 видів (0,8%) (*Allium angulosum*, *Allium sphaerocephalon*, *Fritillaria meleagroides* та ін.), бульбоцибулинних – 4 види (0,7%) (*Bulbocodium versicolor*, *Crocus reticulatus*, *Gladiolus tenuis* та ін.).

Отже, встановлення біоморфологічної структури флори лук досліджених територій та її аналіз показав її подібність в цілому до регіональної флори. Відмінними рисами є кількісне переважання екобіоморф мезофітних і гігрофітних екоотопів.

### 4.3. Екологічна структура

Розуміння функціонування лучних фітоценозів за посиленого антропогенного навантаження неможливе без пізнання екологічних особливостей їх флори. Саме трав'яні рослини чутливо реагують на зміни у природному середовищі та є їх індикатором. Установлення екологічної структури флори допоможе створити уявлення про стан досліджуваної території, оцінити її ресурси, здійснювати охоронні заходи, оптимально використовувати лучні рослини та їх відновлювати, прогнозувати можливі подальші зміни [46]. Вивчення екологічних умов флори лук Роменсько-Полтавського геоботанічного округу проводилось фрагментарно за невеликою кількістю екологічних факторів [3, 10, 122, 133, 187, 198].

Аналіз виявлених видів рослин здійснювався за двома групами екологічних факторів – едафічною (зволоження ґрунту, змінність зволоження ґрунту, кислотний та сольовий режими ґрунту, вміст карбонатів та азоту в ґрунті, аерація ґрунту) та кліматичною (терморезим, вологість та континентальності клімату, кріорезим, освітленість).

Вагомим екологічним чинником, який впливає на розподіл рослин у просторі, процеси ґрунтоутворення, особливості функціонування екосистем, біогеохімічні реакції та міграцію хімічних елементів, є режим водного

зволоження біотопу [46]. За відношенням до зволоження ґрунту серед рослин лук Роменсько-Полтавського геоботанічного округу на першому місці знаходяться субмезофіти (*Achillea submillefolium*, *Dianthus campestris*, *Plantago lanceolata* та ін.), яких нараховується 174 види (28,9%) (рис. 4.7). Ця екологічна група рослин зростає на сухуватих лісо-лучних ектопах з незначним промочуванням кореневмісного шару ґрунту опадами і талими водами.

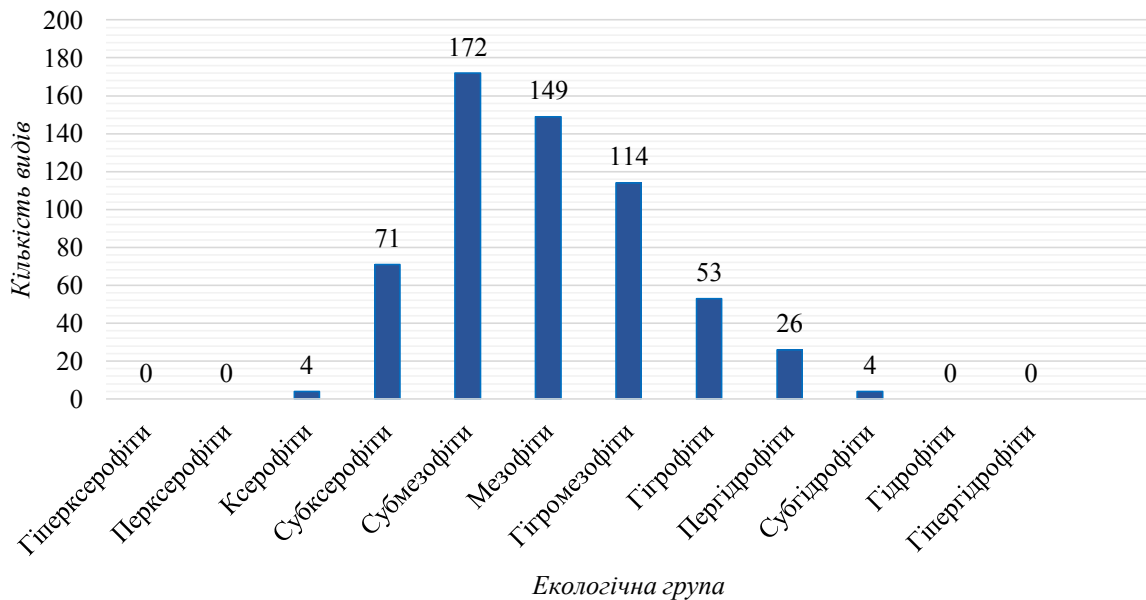


Рис. 4.7. Розподіл видів флори лук за відношенням до водного режиму

Друге місце серед гідроморф посідають мезофіти (*Cynosurus cristatus*, *Linum catharticum*, *Serratula lycopifolia* та ін.) – 149 видів (24,8%), які належать до свіжих лісо-лучних ектопів з помірним промочуванням кореневмісного шару ґрунту опадами та талими водами. Третє місце із кількістю 71 вид (11,8%) займають субксерофіти (*Consolida paniculata*, *Festuca valesiaca*, *Poa bulbosa* та ін.), які є представниками сухуватих лучностепових ектопів з незначним промочуванням кореневмісного шару ґрунту опадами та талими водами. Четверте та п'яте місця займають гігрофіти (*Alopecurus pratensis*, *Bidens tripartita*, *Geranium palustre* та ін.) та пергідрофіти (*Acorus calamus*, *Iris pseudacorus*, *Siella erecta* та ін.), до складу яких входять 53 (8,8%) та 26 (4,3%) представників відповідно, що характерно для сирих лісо-лучних ектопів з практично сталим капілярним зволоженням кореневмісного шару ґрунту та

мокрих болотно-лісо-лучних екоотопів з максимальним капілярним зволоженням кореневмісного шару ґрунту. Найменш представлені групи ксерофітів (*Ceratocephala testiculata*, *Jurinea multiflora*, *Tanacetum millefolium* та ін.) та субгідрофітів (*Alisma plantago-aquatica*, *Schoenoplectus lacustris*, *Typha angustifolia* та ін.), які мають по 4 види (0,7%).

Однак зволоження ґрунту змінюється протягом року особливо у заплавах лучних фітоценозах, тому доцільним є встановлення показника змінності зволоження, так як він опосередковано діє на період та тривалість вегетації рослин, аерацію ґрунту, збагачення їх поживними речовинами [51].

Розподіл видів за відношенням до змінності зволоження ґрунту показав, що на досліджених луках домінують дві екологічні групи: гемігідроконтрастофіли (*Astragalus onobrychis*, *Elytrigia repens*, *Phleum pratense* та ін.) та гемігідроконтрастофоби (*Deschampsia caespitosa*, *Potentilla argentea*, *Salvia nutans* та ін.) (рис. 4.8). Перша представлена 227 видами (37,8%), які характерні для сухуватих лісо-лучних і лучно-степових екоотопів з нерівномірним зволоженням кореневмісного шару ґрунту при помірному або незначному промочуванні його опадами та талими водами.

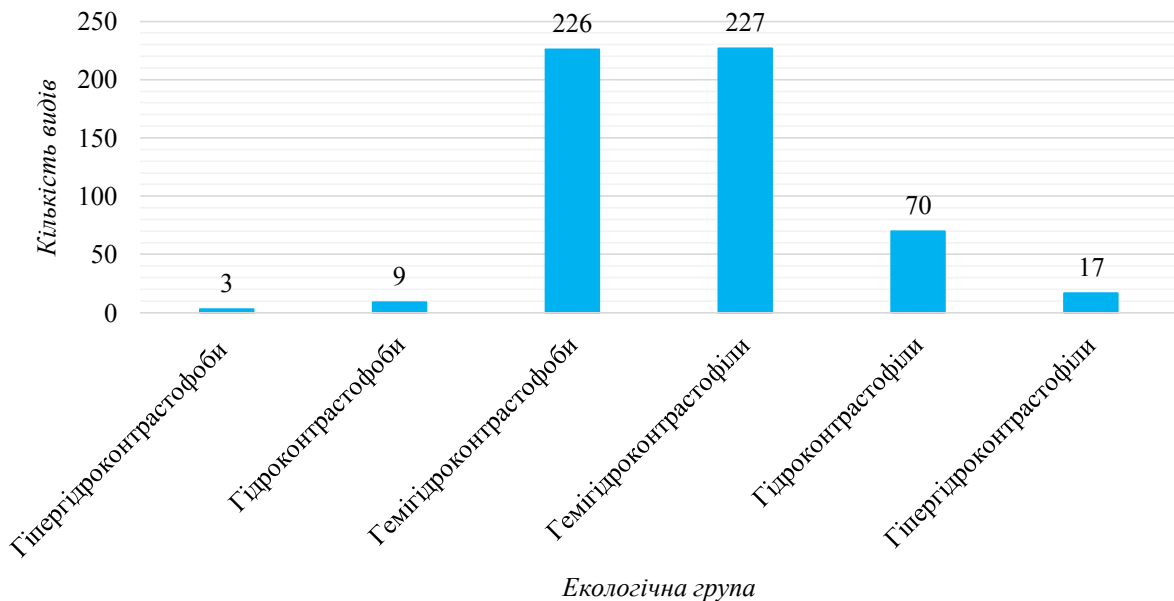


Рис. 4.8. Розподіл видів флори лук за відношенням до змінності зволоження

Друга домінуюча група має 226 видів (37,6%) та властива свіжим лісо-лучним екотопам з помірно нерівномірним зволоженням кореневмісного шару ґрунту при повному його промочуванні опадами та талими водами. Гідроконтрастофобів у лучних фітоценозах формують 70 видів (11,6%) (*Carex nigra*, *Hypericum perforatum*, *Symphytum officinale* та ін.). Незначну частку у флорі мають гіпергідроконтрастофіли (*Bidens cernua*, *Calamagrostis epigeios*, *Senecio vernalis* та ін.) – 17 видів (2,8%), гідроконтрастофоби (*Arctium minus*, *Centaurea orientalis*, *Isatis tinctoria* та ін.) – 9 видів (1,5%) та гіпергідроконтрастофоби (*Pyrus communis*, *Ranunculus flammula*, *Ranunculus lingua*) – 3 види (0,5%).

Кислотність ґрунту є важливим едафічним фактором, який контролює доступність для рослин різних хімічних елементів та речовин [114]. За відношенням видів лук до кислотного режиму ґрунту головну роль відіграють дві екогрупи – субацидофіли 275 видів (45,8%) (*Achillea submillefolium*, *Erodium cicutarium*, *Lathyrus pratensis* та ін.) та нейтрофіли 244 види (40,6%) (*Medicago falcata*, *Salvia pratensis*, *Trifolium pratense* та ін.) (рис. 4.9). Це охарактеризовує ґрунти досліджених територій як слабокислі (рН 5,5–6,5) та нейтральні (рН 6,5–7,1). Значно менше нараховується рослин, які зростають на кислих дерново-підзолистих ґрунтах, ацидофілів (*Carex leporina*, *Genista tinctoria*, *Molinia caerulea* та ін.) – 54 види (9%). Обмеженою кількістю представлені базифіли (*Ceratocephala testiculata*, *Plantago tenuiflora*, *Spergularia media* та ін.) – 9 видів (1,5%), перацидофіли (*Melampyrum pratense*, *Stellaria palustris*, *Veronica officinalis* та ін.) – 7 видів (1,2%) та гіпербазифіли (*Halimione verrucifera* та *Puccinellia gigantea*) – 2 види (0,3%)

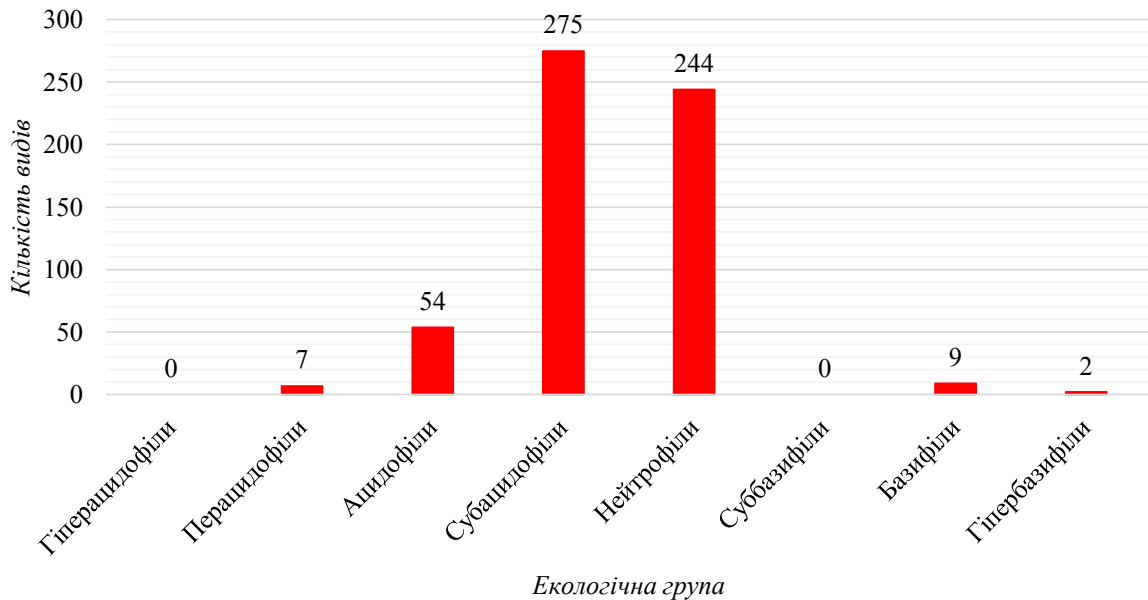


Рис. 4.9. Розподіл видів флори лук за відношенням до кислотного режиму ґрунту

Сольовий режим є дуже важливою характеристикою ґрунту, оскільки він впливає на різні процеси ґрунтоутворення та визначає адаптацію рослин [205]. За відношенням до цього екологічного чинника першу позицію займають види рослин, які зростають на збагачених солями (150–200 мг/л) ґрунтах із вмістом  $\text{HCO}_3^-$  4–16 мг/100 г ґрунту, і слідами  $\text{SO}_4^{2-}$ ,  $\text{Cl}^-$  в деяких типах ґрунтів. Таких семіевтрофів нараховано 288 вид (48%) (*Carex acutiformis*, *Phleum pratense*, *Setaria viridis* та ін.) (рис. 4.10). Друге місце посідають евтрофи (*Chenopodium album*, *Elytrigia repens*, *Polygonum aviculare* та ін.) – 144 види (24%), які охарактеризовують ґрунти як багаті, найкраще забезпечені солями чорноземи при відсутності ознак засоленості ( $\text{HCO}_3^-$  30–50 мг/100 г ґрунту, сліди  $\text{SO}_4^{2-}$ ,  $\text{Cl}^-$ ). Третя група за наповненістю видами – мезотрофи, наприклад: *Berteroa incana*, *Festuca rubra*, *Rumex acetosa* та ін., (96 видів або 16%), які зростають на небагатих на солі ґрунтах (95–150 мг/л), з  $\text{HCO}_3^-$ , але без  $\text{SO}_4^{2-}$ ,  $\text{Cl}^-$ . Незначну частку займають семіоліготрофи (*Cardamine pratensis*, *Senecio palustris*, *Thymus serpyllum* та ін.) (12 видів або 2%), глікотрофи (*Xanthium strumarium*, *Verbascum blattaria*, *Eleocharis uniglumis* та ін.) (6 видів або 1%) та мезогалотрофи

(*Halimione verrucifera*, *Puccinellia gigantea*, *Tripolium vulgare* та ін.) (5 видів або 0,8%).

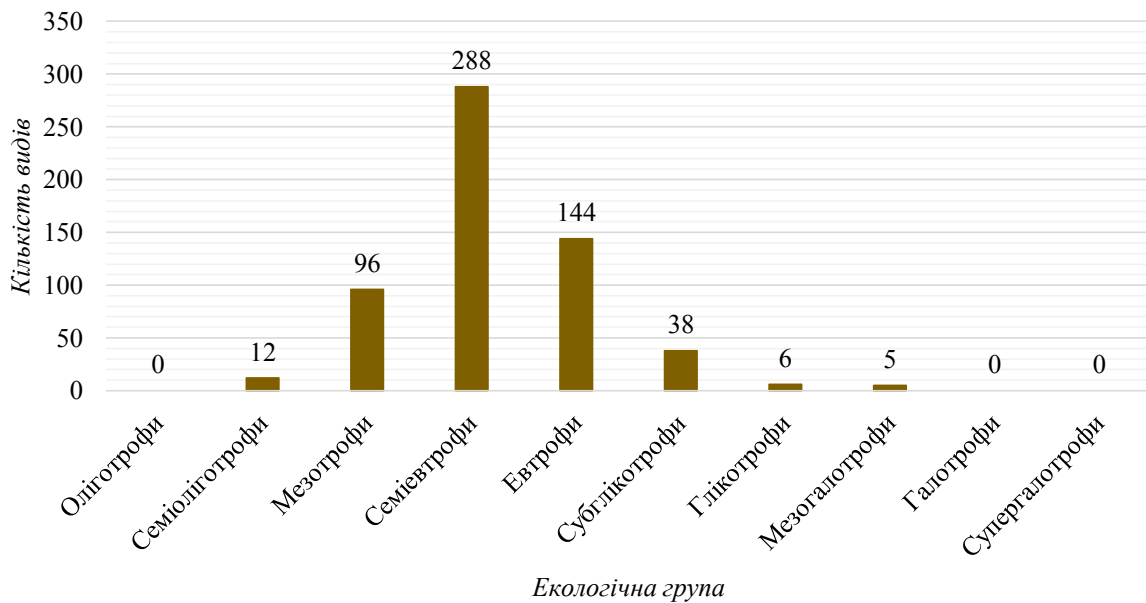


Рис. 4.10. Розподіл видів флори лук за відношенням до сольового режиму ґрунту

За вмістом карбонатів у ґрунті на луках Роменсько-Полтавського геоботанічного округу виявлено переважання гемікарбонатофобів 235 видів рослини (39,1%) (*Artemisia abrotanum*, *Lathyrus pratensis*, *Poa annua* та ін.), які уникають карбонатних субстратів ( $\text{CaO}$ ,  $\text{MgO}$  = 0,5%), що характерно для підзолистих, лучних глеєвих ґрунтів (рис. 4.11). Участь акарбонатофілів менша, ніж попередньої групи, їх виявлено 203 види (37,8%) (*Lamium album*, *Medicago lupulina*, *Stellaria media* та ін.), які зростають на нейтральних ектопах і витримують незначний вміст карбонатів у ґрунті ( $\text{CaO}$ ,  $\text{MgO}$  = 0,5–1,5%), що властиво сірим ґрунтам, солонцям. Гемікарбонатофіли – 103 види (17,1%) (*Erigeron acris*, *Lactuca serriola*, *Melilotus albus* та ін.) – ростуть на ґрунтах збагачених карбонатами ( $\text{CaO}$ ,  $\text{MgO}$  = 0,5–1,5%) – чорноземах, солончаках. Значно меншою кількістю видів представлені карбонатофоби (34 види або 5,7%), наприклад, *Calamagrostis stricta*, *Thymus serpyllum*, *Xanthium spinosum* та ін.; карбонатофіли (15 видів або 2,5%), наприклад, *Centaurea orientalis*, *Inula oculus-christi*, *Salvia nutans* та ін.; гіперкарбонатофіли (1 вид або 1,7%) (*Carex praecox*).



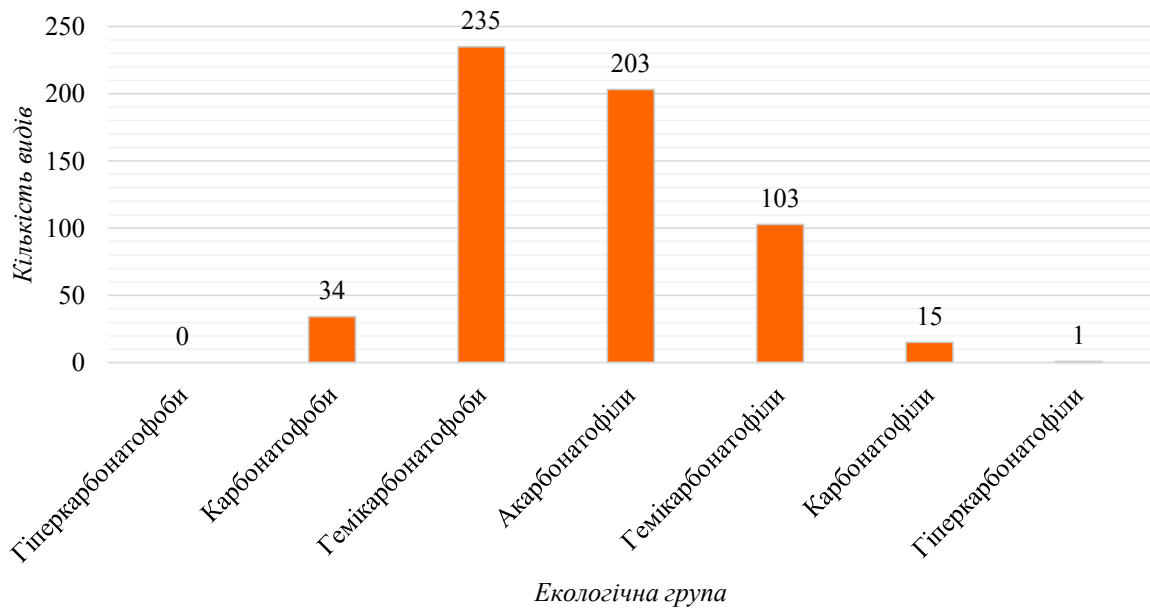


Рис. 4.11. Розподіл видів флори лук за відношенням до вмісту карбонатів у ґрунті

За вмістом азоту в ґрунті лук Роменсько-Полтавського геоботанічного округу найчисельнішою є група рослин, які зростають на відносно бідних щодо мінерального азоту ґрунтах (0,2–0,3%) – гемінітрофілів (*Medicago falcata*, *Onobrychis viciifolia*, *Potentilla reptans* та ін.), до якої входять 297 видів (49,4%) (рис. 4.12). Нітрофілів – рослин відносно забезпечених мінеральним азотом ґрунтах (0,3–0,4%) нараховується 143 види (27,8%), наприклад, *Dactylis glomerata*, *Filipendula vulgaris*, *Poa annua* та ін. Третю позицію займають субанітрофіли (*Deschampsia caespitosa*, *Erigeron acris*, *Hypericum elegans* та ін.) 121 вид (20,1%), які характеризують ґрунти як дуже бідні щодо мінерального азоту (0,05–0,2%). Найменш представлені еунітрофіли (*Alopecurus aequalis*, *Bidens tripartita*, *Lathyrus palustris* та ін.), які мають 26 видів (4,3%) та анітрофіли (*Fumaria parviflora*, *Helichrysum arenarium*, *Thlaspi arvense* та ін.) – 4 вид (0,7%).

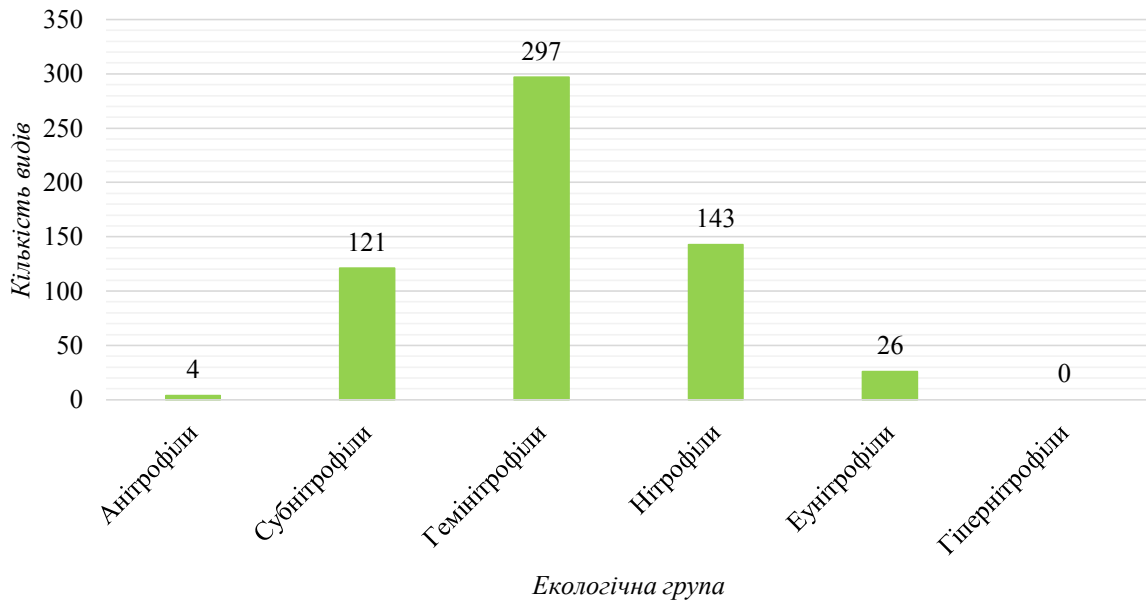


Рис. 4.12. Розподіл видів флори лук за відношенням до вмісту азоту ґрунту

Останнім едафічним фактором, який впливає на хімічні процеси, ґрунтоутворення, обмежує поширення значної кількості рослин, є аерація ґрунту. За відношенням до цього чинника половина виявлених видів лук є представниками екологічної групи субаерофілів (*Achillea collina*, *Bromopsis inermis*, *Lepidotheca suaveolens* та ін.). Таких рослин встановлено 305, що складає 50,7% від загальної кількості (рис. 4.13). Цей показник свідчить про значно аеровані екотопи з включенням щебню гірських порід, піску, із незначним або помірним промочуванням кореневмісного шару ґрунту опадами та талими водами.

Геміаерофобів – рослин помірно аерованих ґрунтів, сухих глинистих чи вологих піщаних з повним промочуванням кореневмісного шару ґрунту опадами та талими водами або тимчасовим надмірним зволоженням його ґрунтовими водами – 136 видів (22,6%), наприклад, *Cirsium vulgare*, *Phleum pratense*, *Trifolium medium* та ін. Субаерофобів – рослин слабоаерованих вологих глинистих ґрунтів з практично сталим капілярним зволоженням кореневмісного шару – 107 видів (17,8%), наприклад, *Agrostis stolonifera*, *Juncus compressus*, *Ranunculus repens* та ін. Незначну частку займають аерофоби – 27 видів (4,5%), наприклад, *Butomus umbellatus*, *Onobrychis arenaria*, *Ranunculus lingua* та ін.; аерофіли – 11 видів (1,9%), наприклад, *Apera spica-venti*, *Festuca ovina*, *Thymus*

*serpyllum* та ін.; мегааерофоби – 5 видів (0,8%), наприклад, *Carex acuta*, *Carex acutiformis*, *Typha angustifolia* та ін.

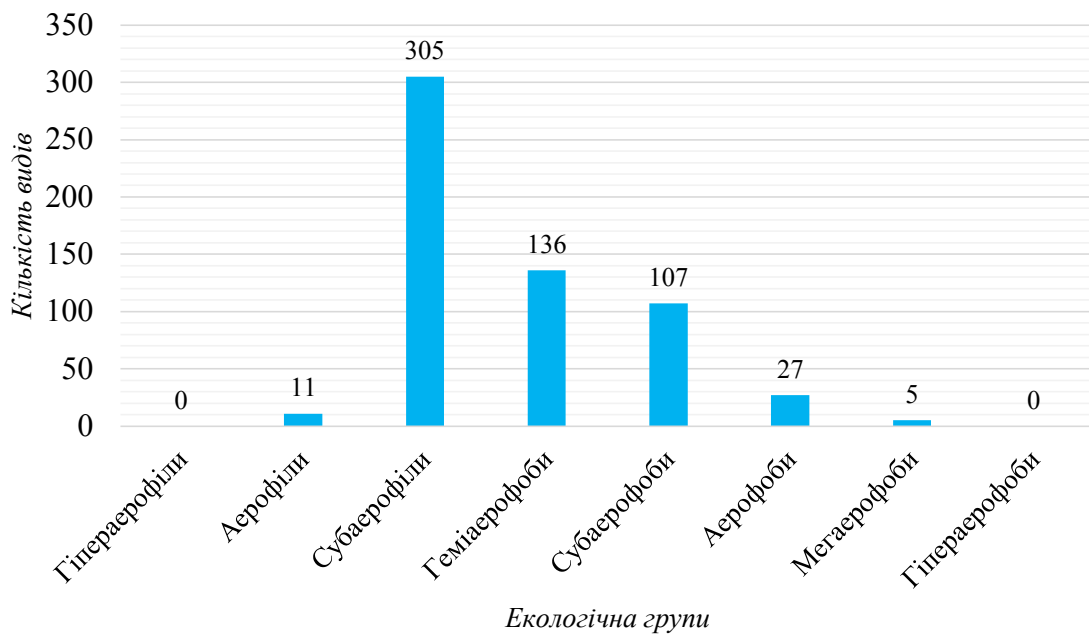


Рис. 4.13. Розподіл видів флори лук за відношенням до аерації ґрунту

Наступний екологічний фактор, який визначається кількістю тепла, яке протягом року припадає на 1 см<sup>2</sup> – терморезим. Серед лучних рослин Роменсько-Полтавського геоботанічного округу за відношенням до терморезиму домінують дві групи – субмезотерми 309 видів (51,4%) (*Achillea collina*, *Carex vulpina*, *Onobrychis viciifolia* та ін.) та субмікротерми 240 видів (39,9%) (*Melilotus officinalis*, *Poa pratensis*, *Thymus serpyllum* та ін.) (рис. 4.14). Перші свідчать про надходження 40–50 ккал/см<sup>2</sup>, другі – 30–40 ккал/см<sup>2</sup>. Значно менше наповнені видами мезотерми (22 види або 3,7%), наприклад, *Bidens frondosa*, *Centaurea diffusa*, *Convolvulus arvensis* та ін.; мікротерми (14 видів або 2,3%), наприклад, *Nardus stricta*, *Senecio palustris*, *Trifolium pratense* та ін.; субгекістотерми та макротерми мають по 2 види (0,3%).

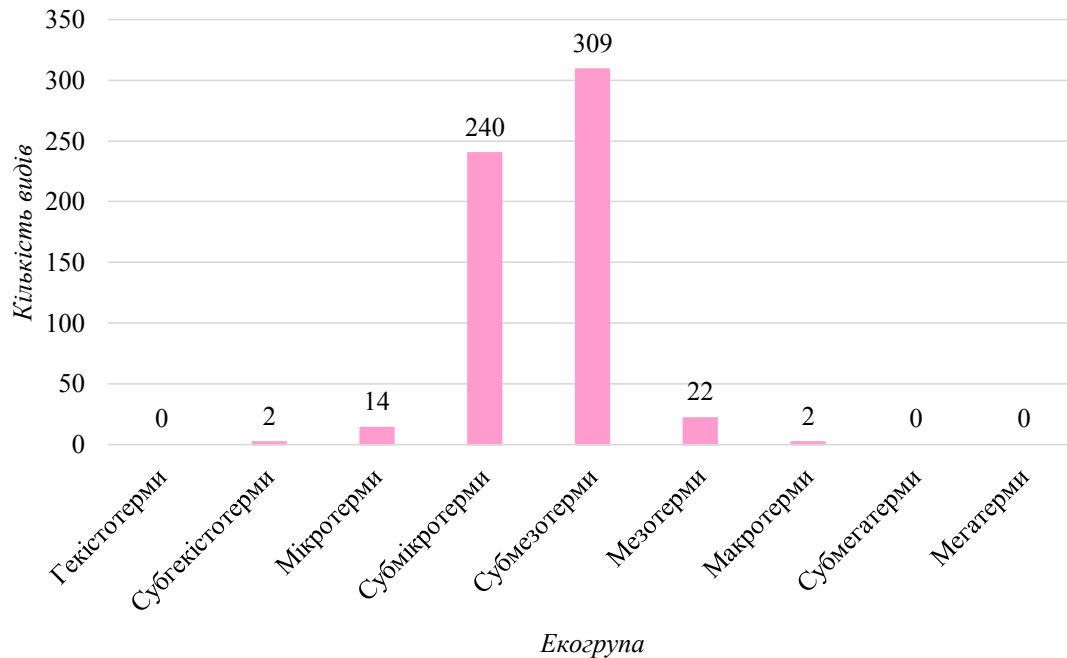


Рис. 4.14. Розподіл видів флори лук за відношенням до терморезимув

Одним із найважливіших кліматичних екологічних факторів, який відображає аридність – це вологість клімату. Саме цей показник впливає на вологість повітря, кількість опадів, випаровування та транспірацію, вологість ґрунту, рівень ґрунтових вод [51]. Кількісний розподіл видів за відношенням до вологості клімату виявив, що перше місце займає група субаридофітів (*Agrimonia eupatoria*, *Lysimachia nummularia*, *Poa annua* та ін.) – 233 види (38,8%), у яких різниця між річною кількістю атмосферних опадів становить - 400 – - 200 мм (рис. 4.15). Друга позиція належить субомброфітам (*Carex nigra*, *Galium palustre*, *Phleum pratense* та ін.), які мають 170 видів (28,3%), різниця у яких становить 0 – 200 мм. Третіми за чисельністю видів є мезоаридофіти з 133 видами (22,1%), наприклад, *Medicago sativa*, *Rumex acetosa*, *Verbascum thapsus* та ін. Інші екологічні групи маловидові – семіаридофіти (26 видів або 4,3%), наприклад, *Prunella vulgaris*, *Sisymbrium altissimum*, *Valeriana exaltata* та ін.; мезоомброфіти (20 видів або 3,3%), наприклад, *Alopecurus geniculatus*, *Taraxacum officinale*, *Thlaspi arvense* та ін.; та семіомброфіти – 1 вид (0,2%) (*Equisetum pratense*).

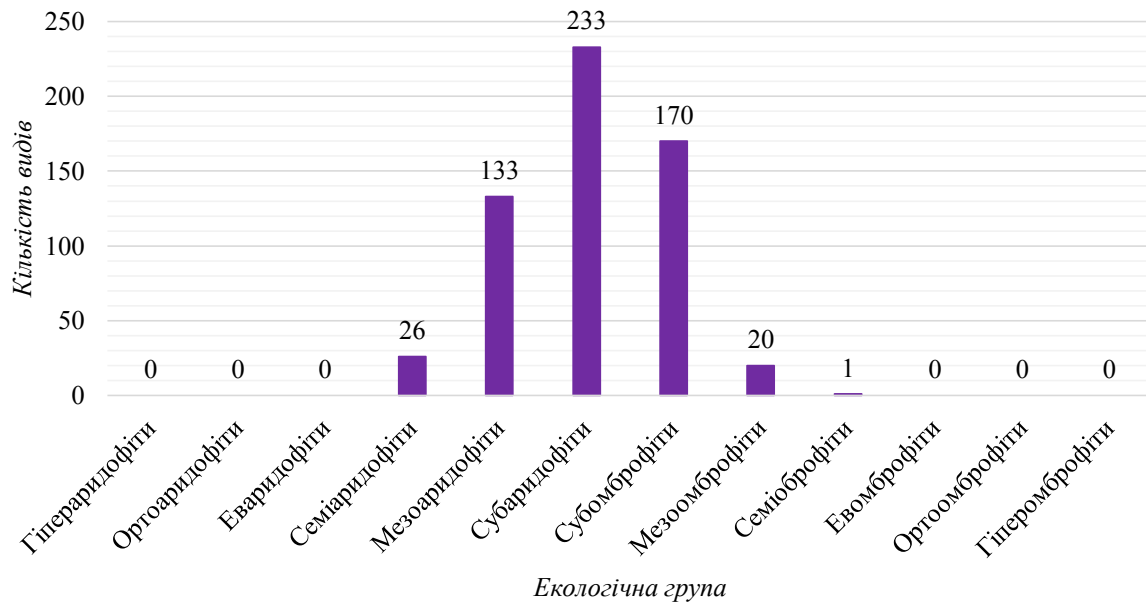


Рис. 4.15. Розподіл видів флори лук за відношенням до вологості клімату

Не менш важливим кліматичним фактором, який впливає на розвиток рослин, є континентальність – вплив великих площ суші та моря на атмосферні та кліматотвірні процеси [46]. За відношенням до континентальності клімату серед досліджених лук Роменсько-Полтавського геоботанічного округу виявлено дві екогрупи, які займають найбільшу частку серед усіх груп, до них належать геміконтинентали (258 видів або 42,9%), наприклад, *Agrostis capillaris*, *Festuca orientalis*, *Plantago media*, та ін.; та геміокеаністи (207 видів або 34,4%), наприклад, *Salvia pratensis*, *Trifolium arvense*, *Xanthium strumarium* та ін. (рис. 4.16). Для перших показник континентальності становить 131–150%, а для других – 111–130%. Субконтинентали представлені 90 видами (15%) (*Cirsium arvense*, *Hieracium virosus*, *Tragopogon orientalis* та ін.), для них континентальність складає 151–170%. Незначна частка рослин припадає на такі групи: субокеаністи 27 видів (4,5%), континентали 4 види (0,7%), океаністи та еуконтинентали по 1 виду (0,2%).

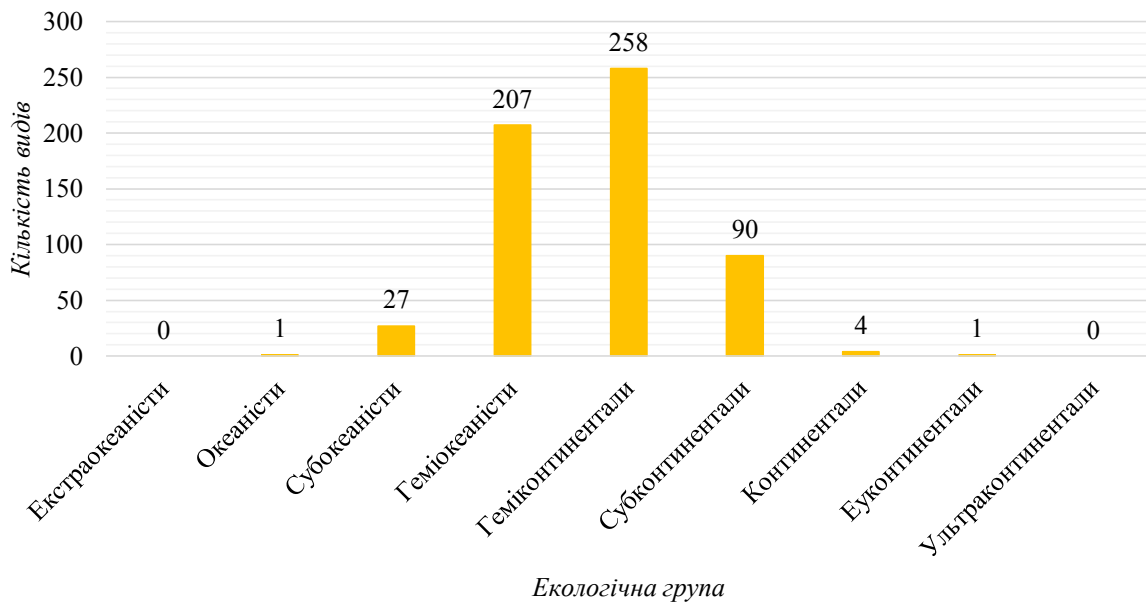


Рис. 4.16. Розподіл видів флори лук за відношенням до континентальності клімату

Впливовим екологічним фактором на лучні рослини є кріорежим (морозність клімату). Визначення особливостей морозостійкості дозволяє зрозуміти, за яких температур види здатні перезимувати та продовжити життєдіяльність. За відношенням до кріорежиму серед рослин домінують субкріофіти (302 види або 50,2%), наприклад, *Apera spica-venti*, *Carex leporina*, *Myosotis scorpioides* та ін., які можуть у найхолодніші місяці існувати при  $-14 - -6$  °C (рис. 4.17). На другому місці знаходяться гемікріофіти (*Consolida paniculata*, *Galium album*, *Lythrum salicaria* та ін.), які представлені 212 видами (35,3%) та можуть існувати при  $-6 - +2$  °C. Невеликою часткою представлені кріофіти (58 видів або 9,7%), наприклад, *Jurinea cyanooides*, *Rumex acetosa*, *Silene vulgaris* та ін., які здатні витримувати  $-22 - -14$  °C. Найменш представлені екогрупа акріофітів (9 видів або 1,5%), наприклад, *Amaranthus albus*, *Capsella bursa-pastoris*, *Glaucium corniculatum* та ін. Перкріофітів виявлено 1 вид (0,2%) – *Sisymbrium loeselii*.

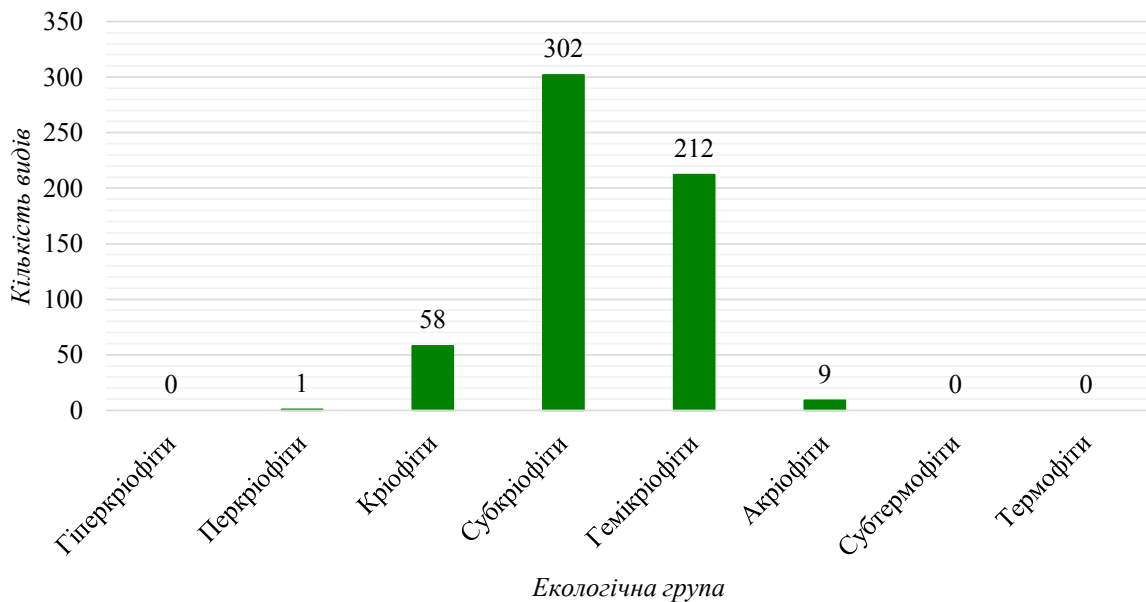


Рис. 4.17. Розподіл видів флори лук за відношенням до кріорежиму

За відношенням до освітленості спостерігається чітке переважання субгеліофітів (493 види або 82%) – рослини, що зростають на освітлених місцях, проте можуть витримувати й часткове затінення, у високих лучних трав'яних угрупованнях займають нижні яруси, знаходячись у тіні (рис. 4.18). До них належать *Dactylis glomerata*, *Geranium pratense*, *Lathyrus tuberosus* та ін. Наступна за чисельністю видів група – геліофіти (*Puccinellia gigantea*, *Silene multiflora*, *Tripolium vulgare* та ін.) – 50 видів (8,3%), які ростуть при повному освітленні, але витримують затінення до 40%. Група гемісціофітів представлена 45 видами (7,5%), що витримують від 10% до повного освітлення. До них належать *Ajuga reptans*, *Urtica dioica*, *Viola odorata* та ін. Зовсім малочисельні сціофіти, яких виявлено 3 види (0,5%) – *Blysmus compressus*, *Fraxinus excelsior* та *Luzula campestris*.

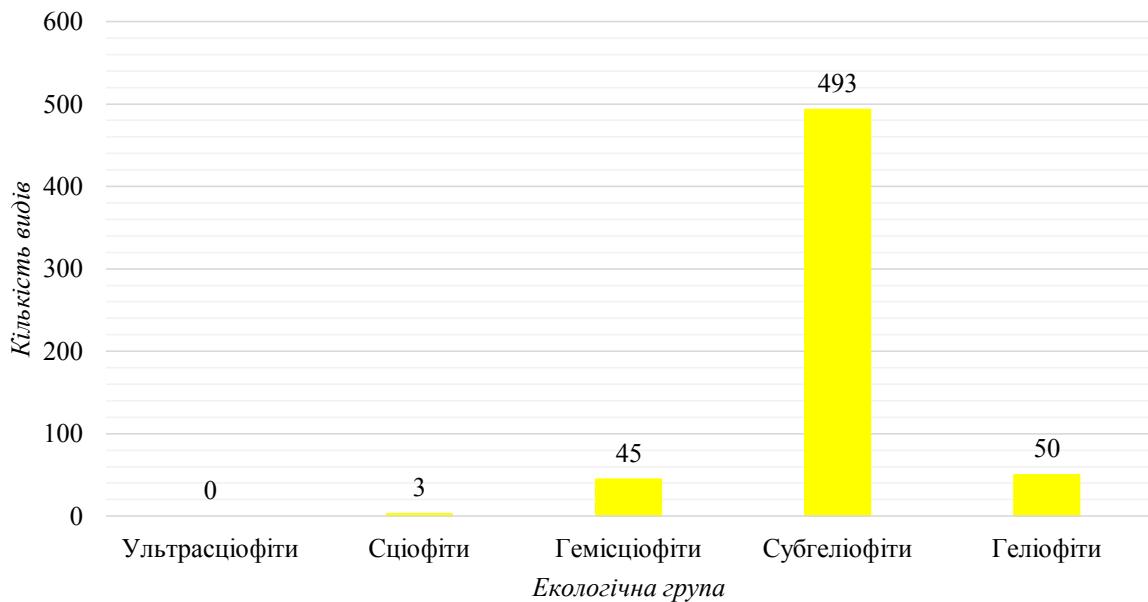


Рис. 4.18. Розподіл видів флори лук за відношенням до освітленості

Отримані результати розподілу рослин на групи за екологічними факторами свідчать про суттєві зміни екологічних умов лук Роменсько-Полтавського геоботанічного округу, зумовлені, насамперед, зниженням рівня води у річках, зменшенням тривалості повені та антропоїчним впливом.

#### 4.4. Географічна структура

З'ясування особливостей поширення видів є важливим аспектом дослідження флор. Завдяки встановленню географічної структури можна визначити характер флори дослідженої території, її історичний розвиток та адаптивні можливості стосовно зміни клімату [51].

Для встановлення географічної структури флори лук Роменсько-Полтавського геоботанічного округу нами здійснений аналіз видів за класифікацією типів ареалів на основі просторової трьохвимірної системи координат Г. Мойзеля із співавторами [208, 211], яка дає можливість аналізувати поширення видів в зональному, регіональному та кліматичному (ступінь океанічності та континентальності) аспектах [49, 51].

За зональним типом ареалу (рис. 4.19) домінують роль у флорі лук Роменсько-Полтавського геоботанічного округу відіграють три групи, а саме:



бореально-меридіональна (*Ranunculus repens*, *Setaria viridis*, *Vicia cracca* та ін.), яка представлена 156 видами, які від загальної кількості видів становлять 26%; температурно-меридіональна (*Ballota nigra*, *Festuca rupicola*, *Poa compressa* та ін.), яка майже не поступається кількістю видів попередній групі та має 154 види (25,6%); та третя група – температурно-субмеридіональна (*Anisantha tectorum*, *Euphorbia illirica*, *Ononis arvensis* та ін.), яка у своєму складі має 145 види (24,1%) (рис. 4.18).

Значно менше рослин бореально-субмеридіональної групи (*Myosotis scorpioides*, *Plantago major*, *Silaum silaus* та ін.) – 80 видів (13,3%). Однакову кількість представників мають аркто-меридіональна (*Bistorta officinalis*, *Caltha palustris*, *Triglochin maritimum* та ін.) та аркто-субмеридіональна (*Achillea submillefolium*, *Cardamine pratensis*, *Ranunculus flammula* та ін.) групи – по 16 видів (2,7%). Плюризональна (*Agrostis capillaris*, *Deschampsia caespitosa*, *Poa annua* та ін.) та бореально-температна (*Dianthus stenocalyx*, *Scorzonera humilis*, *Thymus serpyllum* та ін.) групи нараховують по 13 видів (2,2%). Незначна кількість представників субмеридіонально-меридіональної групи (*Artemisia annua*, *Senecio vernalis*, *Silene multiflora* та ін.) 8 видів (1,3%).

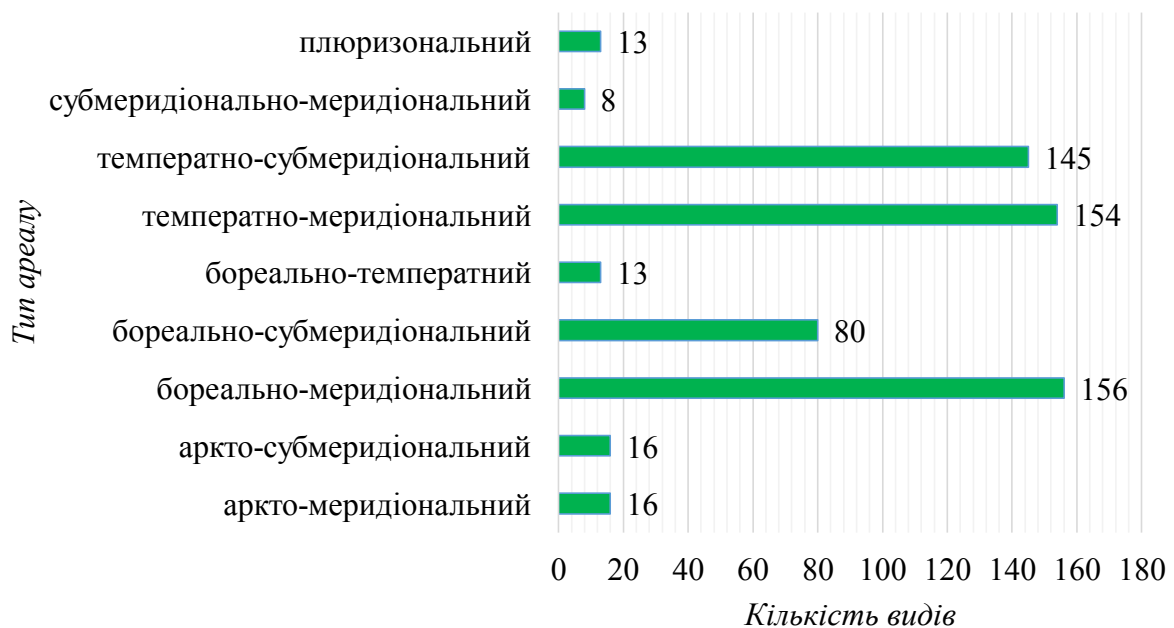


Рис. 4.19. Розподіл видів флори лук за зональним типом ареалів

Аналіз флори лук Роменсько-Полтавського геоботанічного округу засвідчив, що за регіональним типом домінує євразійська хорологічна група, яка представлена 282 видами (46,9%) – *Phleum pratense*, *Hieracium virosus*, *Elytrigia intermedia* та ін. (рис. 4.20). Другою за наповненістю видами є євросибірська група – 172 види (28,6%), наприклад, *Carex acuta*, *Filipendula ulmaria*, *Gypsophila paniculata* та ін. Циркумполярна група представлена 71 видом (11,8%) – *Bromopsis inermis*, *Deschampsia caespitosa*, *Poa pratensis* та ін. Менш репрезентованою є європейська група, яка має 52 види (8,7%) – *Carex elata*, *Leontodon hispidus*, *Scabiosa columbaria* та ін. Значно меншу кількість представників має євро-північноамериканська група – 21 вид (3,5%) – *Armoracia rusticana*, *Ambrosia artemisiifolia*, *Glyceria fluitans* та ін. Незначну частку у флорі займає космополітна група – 3 види (0,5%) – *Acer negundo*, *Acorus calamus*, *Agrostis canina*.

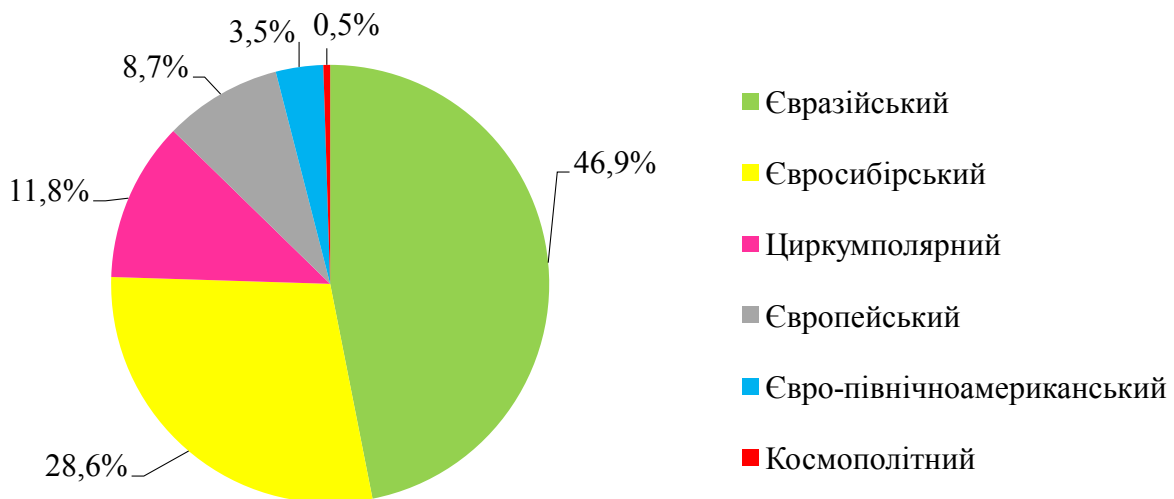


Рис. 4.20. Розподіл видів флори лук за регіональними типами ареалів

На луках Роменсько-Полтавського геоботанічного округу перше місце із значним переважанням займають лучні рослини індиферентні до океанічності та континентальності, їх виявлено 263 видів або 43,7% від загальної кількості видів (рис. 4.21). Наприклад, *Ajuga genevensis*, *Iris pseudacorus*, *Galium palustre* та ін. Наступну позицію посідають 127 видів (21,1%) евконтинентальної групи (*Achillea setacea*, *Potentilla reptans*, *Salvia nemorosa* та ін.). Третє місце належить

евриконтинентальній групі (108 видів або 18%) – *Juncus gerardii*, *Festuca rupicola*, *Poa angustifolia* та ін. Евриоканічна група представлена 54 видами (9%), до яких належать *Juncus inflexus*, *Mentha longifolia*, *Scirpus sylvaticus* та ін. Рослин, що належать до субконтинентального ареалу, виявлено 36 видів (6%), наприклад, *Astragalus onobrychis*, *Inula aspera*, *Ranunculus illyricus* та ін. Параконтинентальної групи встановлено 13 видів (2,2%) – *Barbarea stricta*, *Plantago cornuti*, *Triglochin maritimum* та ін.

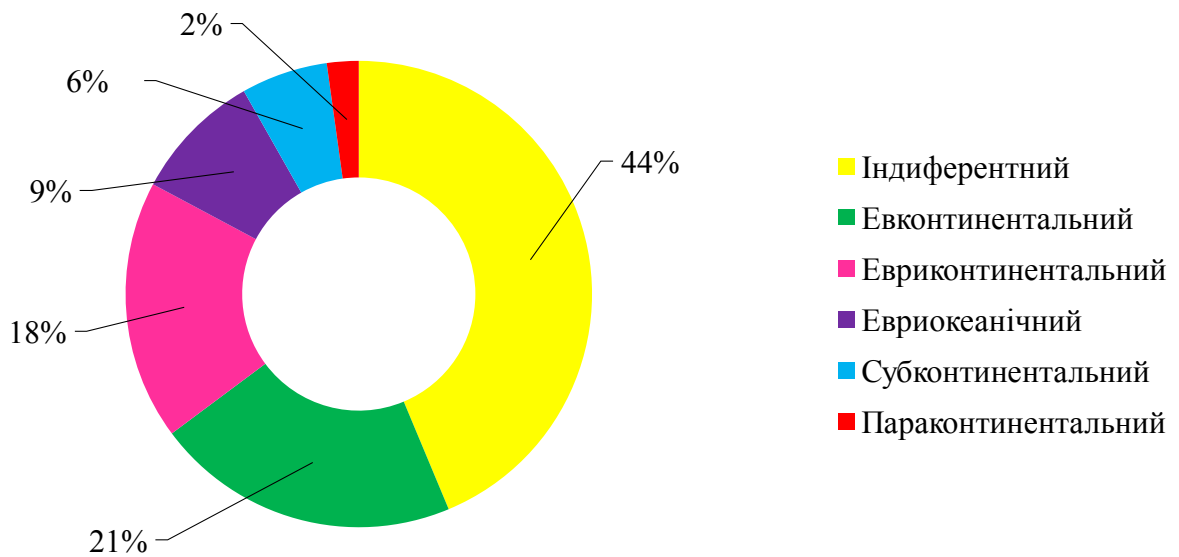


Рис. 4.21. Розподіл видів флори лук за кліматичними типами ареалів

Таким чином, географічний аналіз флори лук Роменсько-Полтавського геоботанічного округу показав, що вона має гетерогенний характер, оскільки в зональному аспекті на її формування рівномірно впливали види, які мігрували як з північних типів ареалу, так і з південних. Отримані результати співпадають із результатами аналізу систематичної структури. У регіональному аспекті флора представлена видами шістьох ареалогічних груп, серед яких найбільш чисельними є євразійської хорологічної групи. У кліматичному аспекті участь у формуванні флори досліджених лук брали види індиферентні до океанічності та континентальності та континентального типу, що подібно до даних аналізу екологічної структури.

#### 4.5. Синантропна фракція флори лук

Однією із проблем збереження біорізноманіття у XXI столітті є нівелювання синантропізації природної флори. Її причиною є посилення антропогенного впливу на довкілля та логістичні зв'язки країн, які спричинили поширення рослин далеко від їх первинних ареалів існування. Загроза природним угрупованням полягає у тому, що адвентивні види мають високу пристосувальну здатність до різноманітних екологічних умов та ефективно поширення насіння, тобто здатні натуралізуватися. Саме завдяки таким особливостям дана група рослин здатна призвести до зменшення видового різноманіття природних фітоценозів, а в майбутньому – до їх зникнення [43, 151]. Вивченню процесу синантропізації присвячено ряд робіт [43–45, 68, 91–92, 151–154, 175, 182]. З огляду на це аналіз лучної флори Роменсько-Полтавського геоботанічного округу на наявність синантропної фракції та її особливостей є актуальним.

##### 4.5.1. Склад синантропної фракції

Установлено, що синантропна фракція флори лук Роменсько-Полтавського геоботанічного округу складає 265 видів, що від загальної кількості виявлених видів складає 44,1% (рис. 4.22). Даний компонент лучних фітоценозів становить 23,6% від синантропної флори України [151].

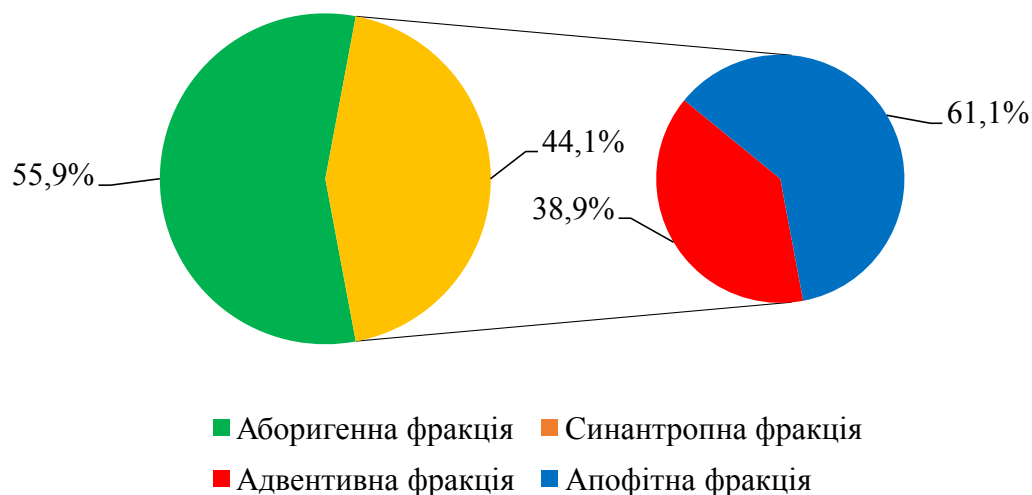


Рис. 4.22. Розподіл видів флори лук за фракціями

Апофітна фракція флори лук Роменсько-Полтавського геоботанічного округу становить 162 види, що становить 61,1% від синантропної фракції та 26% від загальної кількості видів на луках. Порівняння отриманих нами результатів з апофітною фракцією флори України [151] показало, що апофітні види лук геоботанічного округу складають 33,8% від неї.

Серед них за ступенем пристосування до умов трансформованих екоотопів виявлено переважання геміапофітів (*Agrimonia eupatoria*, *Geum urbanum*, *Medicago falcata* та ін.), яких нараховано 73 види або 45% від апофітної фракції флори лук. На другому місці за кількістю видів знаходяться апофіти – 37 видів (22,9%), наприклад, *Lathyrus pratensis*, *Salvia nutans*, *Trifolium arvense* та ін. Третю позицію займають евапофіти – 52 види (32,1%), наприклад, *Medicago lupulina*, *Ranunculus repens*, *Verbascum lychnitis* та ін.

Адвентивна фракція флори лук Роменсько-Полтавського геоботанічного округу становить 103 види, що становить 38,9% від синантропної фракції та 17,1% від загальної кількості видів на луках. Частка таких видів від адвентивної фракції флори України складає 15,9% [151]. Т. С. Двірна вивчала адвентивну фракцію флори Роменсько-Полтавського геоботанічного округу [43–45], проте досліджувались різні типи фітоценозів. Порівняння отриманих нами даних із даними авторки показало, що адвентивні види лук складають 29,9%.

За часом занесення серед адвентивних рослин переважають археофіти (*Cynoglossum officinale*, *Senecio vulgaris*, *Vicia tetrasperma* та ін.) – 57 видів (55,3%), проте частка кенофітів складає 46 видів (44,7%), наприклад, *Medicago sativa*, *Senecio viscosus*, *Trifolium hybridum* та ін.

За способом занесення адвентивних видів лучних фітоценозів дослідженого геоботанічного округу із значним домінуванням виявлено 81 вид (78,6%) ксенофітів (*Amaranthus albus*, *Lepidotheca suaveolens*, *Sinapis arvensis* та ін.). Меншою кількістю представлені ергазіофіти, їх нараховано 20 видів (19,4%), наприклад, *Armoracia rusticana*, *Consolida regalis*, *Onobrychis viciifolia* та ін. Незначну роль у флорі відіграють ергазіо-ксенофіти, які представлені 2 видами (2%), а саме: *Acer negundo* та *Ambrosia artemisiifolia*.

За ступенем натуралізації серед адвентивної фракції виявлено 66 видів (64,1%) епекофітів (*Artemisia absinthium*, *Galeopsis ladanum*, *Sisymbrium altissimum* та ін.), 19 видів (18,4%) агріо-епекофітів (*Saponaria officinalis*, *Lepidotheca suaveolens*, *Capsella bursa-pastoris* та ін.), 7 видів (6,8%) ергазіофітофітів (*Camelina sativa*, *Panicum miliaceum*, *Trifolium hybridum* та ін.), 6 видів (5,8%) агріофітів (*Artemisia abrotanum*, *Oenothera biennis*, *Symphytum asperum* та ін.), 4 види (3,9%) ефемерофітів (*Agropyron pectinatum*, *Arrhenatherum elatius*, *Onobrychis viciifolia* та ін.) та 1 вид (1%) колонофітів (*Parthenocissus quinquefolia*).

#### 4.5.2. Систематична структура

Аналіз систематичної структури синантропної фракції флори лук досліджених територій засвідчив, що вона складається з 265 видів, 167 родів, 40 родин, 28 порядків, 3 класів та 2 відділів (табл. 4.11). Домінуючим відділом є *Magnoliophyta*, оскільки має 264 види (99,6%), 166 родів (99,4%) та 39 родин (97,5%). Серед *Magnoliophyta* за кількістю видів клас *Magnoliopsida* переважає над *Liliopsida* у співвідношенні 7:1.

Таблиця 4.11

Кількісний розподіл таксономічних одиниць синантропної фракції флори лук

Відділ, клас	Родини		Роди		Види	
	Кількість					
	абс., шт	відн., %	абс., шт	відн., %	абс., шт	відн., %
<i>Equisetophyta</i> , <i>Equisetopsida</i>	1	2,5	1	0,6	1	0,4
<i>Magnoliophyta</i> , <i>Liliopsida</i>	5	12,5	22	13,2	33	12,5
<i>Magnoliophyta</i> , <i>Magnoliopsida</i>	34	85	144	86,2	231	87,1
Разом	40	100	167	100	265	100

До провідного спектру родин за кількістю видів досліджених територій належить 203 види, що становить 76,7% від загальної кількості синантропних

видів. Перші чотири родини містять 124 види, що від загальної кількості синантропних рослин становить 45,4% (табл. 4.12).

Таблиця 4.12

Спектр провідних родин за кількістю видів синантропної фракції флори лук

Позиція	Родина	Кількість видів	
		абс., шт.	відн., %
1	<i>Asteraceae</i>	55	20,8
2	<i>Poaceae</i>	25	9,4
3–4	<i>Brassicaceae</i>	22	8,3
3–4	<i>Fabaceae</i>	22	8,3
5	<i>Lamiaceae</i>	19	7,2
6	<i>Caryophyllaceae</i>	15	5,7
7	<i>Scrophulariaceae</i>	11	4,2
8–9	<i>Ranunculaceae</i>	9	3,4
8–9	<i>Rosaceae</i>	9	3,4
10–11	<i>Boraginaceae</i>	8	3
10–11	<i>Polygonaceae</i>	8	3
Разом		203	76,7

Перше місце у спектрі родин синантропної фракції флори лук займає *Asteraceae*, яка має у своєму складі 55 видів, що від загальної кількості синантропних видів складає 20,8%. Таке саме положення ця родина має у родинному спектрі синантропної фракції флори України та становить 15% [151].

Другу позицію посідає *Poaceae*, яка нараховує 25 видів (9,4%). Проте у синантропній фракції флори України ця родина має третє місце (8,4%) [151].

На третьому та четвертому місцях знаходяться *Brassicaceae* та *Fabaceae*, оскільки мають однакову кількість представників – по 22 види (8,3%). Однак у синантропній фракції флори України *Fabaceae* займає 4 місце (6,3%), а *Brassicaceae* – 2 місце (8,8%) [151].

П'ята позиція належить *Lamiaceae*, яка нараховує 19 видів (7,2%). У синантропній фракції флори України їх належить четверте місце (5,5%).

Шостий ранг займає *Caryophyllaceae*, до складу якої входить 15 видів (5,7%), проте у родинному спектрі синантропної фракції флори України знаходиться на дев'ятому місці (4%) [151].

На сьомому місці розташовується *Scrophulariaceae*, яка нараховує 11 видів (4,2%). Для спектру синантропної фракції флори України цій родині властива восьма позиція (4,2%) [151].

Восьмий та дев'ятий ранги поділили між собою *Ranunculaceae* та *Rosaceae*, так як мають однакову кількість видів – 9 (3,4%). До провідного спектру родин синантропної фракції флори України ці родини не ввійшли.

На десятому та одинадцятому місцях знаходяться *Boraginaceae* та *Polygonaceae*, які представлені 8 видами кожна, та від загальної кількості видів складають 3%. *Boraginaceae* у провідному спектрі родин посідає десяту позицію (3,8%), а *Polygonaceae* до нього не ввійшла [151].

Решта 29 родин, які не ввійшли до провідного спектру, нараховують 62 види (23,3%). Із них *Apiaceae* має 7 видів (2,6%), *Chenopodiaceae* – 6 видів (2,7%), *Papaveraceae* – 5 видів (1,9%), *Juncaceae* – 4 види (1,5%), *Elaeagnaceae*, *Malvaceae* та *Plantaginaceae* – по 3 види (1,1%), *Amaranthaceae*, *Caprifoliaceae*, *Cyperaceae*, *Euphorbiaceae*, *Geraniaceae*, *Onagraceae*, *Salicaceae*, *Solanaceae*, *Violaceae* – по 2 види (0,8%). *Aceraceae*, *Araceae*, *Campanulaceae*, *Convolvulaceae*, *Dipsacales*, *Equisetaceae*, *Iridaceae*, *Moraceae*, *Oxalidaceae*, *Rubiaceae*, *Urticaceae*, *Verbenaceae* та *Vitaceae* – по 1 виду (0,4%).

Усередині родин провідного спектру синантропної фракції флори лук Роменсько-Полтавського геоботанічного округу при розподілі апофітних та адвентивних видів спостерігається тенденція кількісного переважання апофітних видів зі зниженням позиції родини у спектрі (рис. 4.23).

У родині *Asteraceae* апофітні та адвентивні види представлені майже однаково – 27 видів (49%) та 28 видів (51%) відповідно. *Poaceae* має у своєму складі 10 апофітних видів (40%) та 15 адвентивних видів (60%), *Brassicaceae* – 7 (31,8%) та 15 (68,2%), *Fabaceae* – 14 (63,6%) та 8 (36,4%), *Lamiaceae* – 14 (73,7%) та 5 (26,3%), *Caryophyllaceae* – 13 (86,7%) та 2 (13,3%), *Scrophulariaceae* – 10



(90,9%) та 1 (9,1%), *Ranunculaceae* – 8 (88,9%) та 1 (11,1%), *Rosaceae* – 7 (77,8%) та 2 (22,2%), *Boraginaceae* – по 4 (50%), *Polygonaceae* – 7 (87,5%) та 1 (12,5%).

Подібна тенденція спостерігається у синантропній фракції флори України [151].

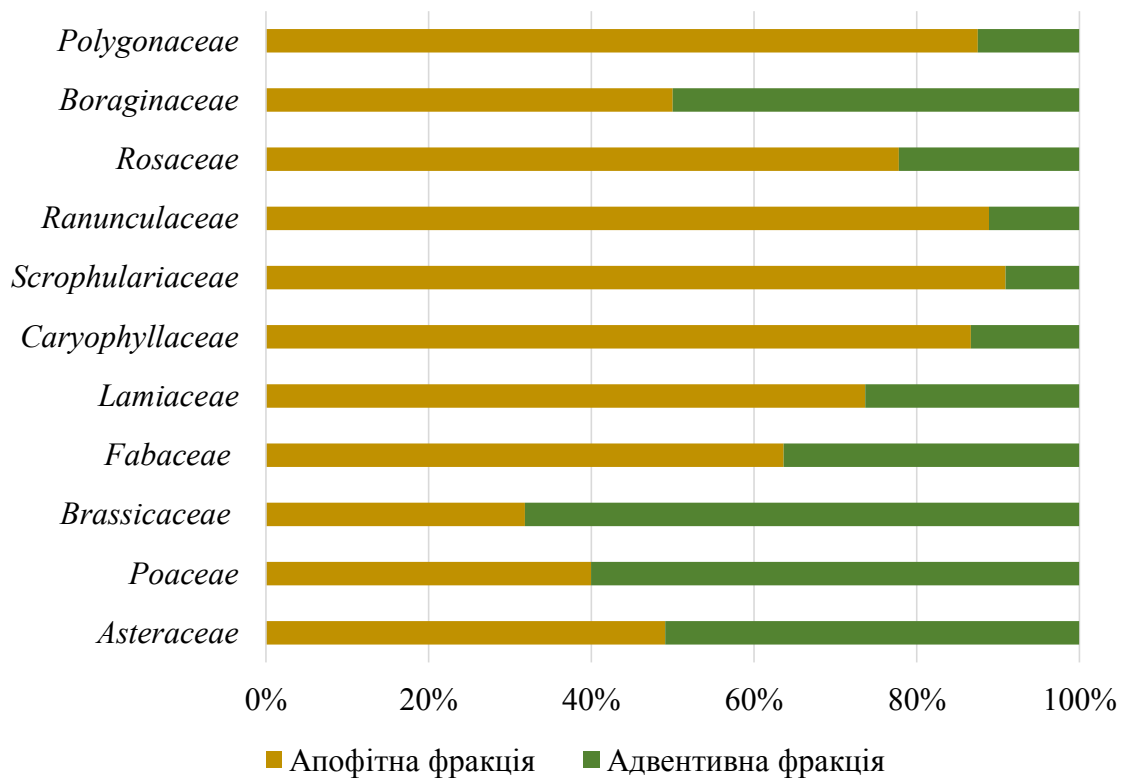


Рис. 4.23. Розподіл видів апофітної та адвентивної фракцій у провідних родинах флори

Аналіз родів флори лук Роменсько-Полтавського геоботанічного округу за кількістю видів синантропної фракції показав, що найбільш наповненим є *Vicia* L., який представлений 7 видами (2,6%), із яких 4 є апофітними, а 3 – адвентивними. У синантропній фракції флори України цей рід займає четверту позицію у родовому спектрі та складає 1,6% від загальної кількості видів [151].

*Artemisia* L. має 6 видів (2,7%), які порівно поділені між апофітами та адвентами. Проте у синантропній фракції флори України цьому роду належить дев'яте місце (1%) [151].

Роди *Poa* L. та *Rumex* L. налічують по 5 видів кожен (1,9%), які всі є апофітними. *Atriplex* L., *Bidens* L., *Juncus* L., *Ranunculus* L., *Trifolium* L.,

*Verbascum* L. містять по 4 види (1,5%). *Juncus* L., *Ranunculus* L., *Verbascum* L. утворені тільки апофітними видами. *Atriplex* L. має порівну по 2 види, *Bidens* L. – 3 апофітних види та 1 адвентивний, *Trifolium* L. – 3 апофітних та 1 адвентивний.

Решта 16 родів – по 3 види (1,1%), 30 родів – по 2 види (0,8%), 111 родів – по 1 апофітному виду (0,4%) (рис. 4.24).

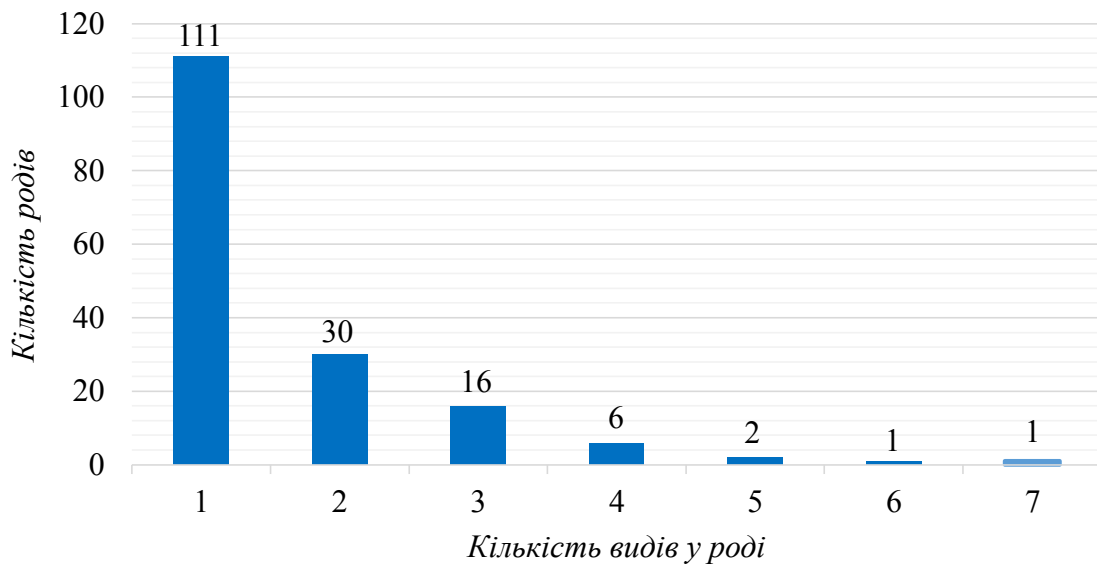


Рис. 4.24. Розподіл родів за кількістю видів синантропної фракції флори лук

Моновидові роди містять 111 видів, що від загальної кількості синантропних становить 41,9%. Із них 54 види є адвентивні, а 57 видів – апофітні. Поміж останніх за ступенем натуралізації домінують епекофіти (29 видів або 51%).

За наповненістю видами виявлено 4 роди, які є середніми, 52 роди – маловидовими, 111 родів – моновидовими.

Отже, синантропна фракція флори лук Роменсько-Полтавського геоботанічного округу має гетерогенний характер та загалом подібна до синантропної фракції флори України.

### 4.5.3. Біоморфологічна структура

Аналіз синантропної фракції флори лук Роменсько-Полтавського геоботанічного округу за основною біоморфою показав, що домінуючими є трав'яні рослини, яких установлено 251 вид або 94,7% від загальної кількості синантропних видів (рис. 4.25). Серед них значну перевагу мають багаторічні рослини – 116 видів (43,8%), наприклад, *Ballota nigra*, *Lamium album*, *Poterium sanguisorba* та ін. Наступними є однорічні – 99 видів (37,3%) – *Glaucium corniculatum*, *Papaver rhoeas*, *Raphanus raphanistrum* та ін. Меншу участь у формуванні трав'яних беруть дворічні – 36 видів (13,6%) – *Cynoglossum officinale*, *Isatis tinctoria*, *Lactuca serriola* та ін. Окрім трав'яних рослин виявлено 9 видів (3,4%) дерев (*Elaeagnus angustifolia*, *Hippophaë rhamnoides*, *Salix fragilis* та ін.), 2 види (0,8%) кущів (*Sambucus nigra*, *Sambucus racemosa*), 2 види (0,8%) кущиків (*Artemisia abrotanum*, *Artemisia austriaca*) та 1 вид (0,4%) напівкущиків (*Rubus caesius*).

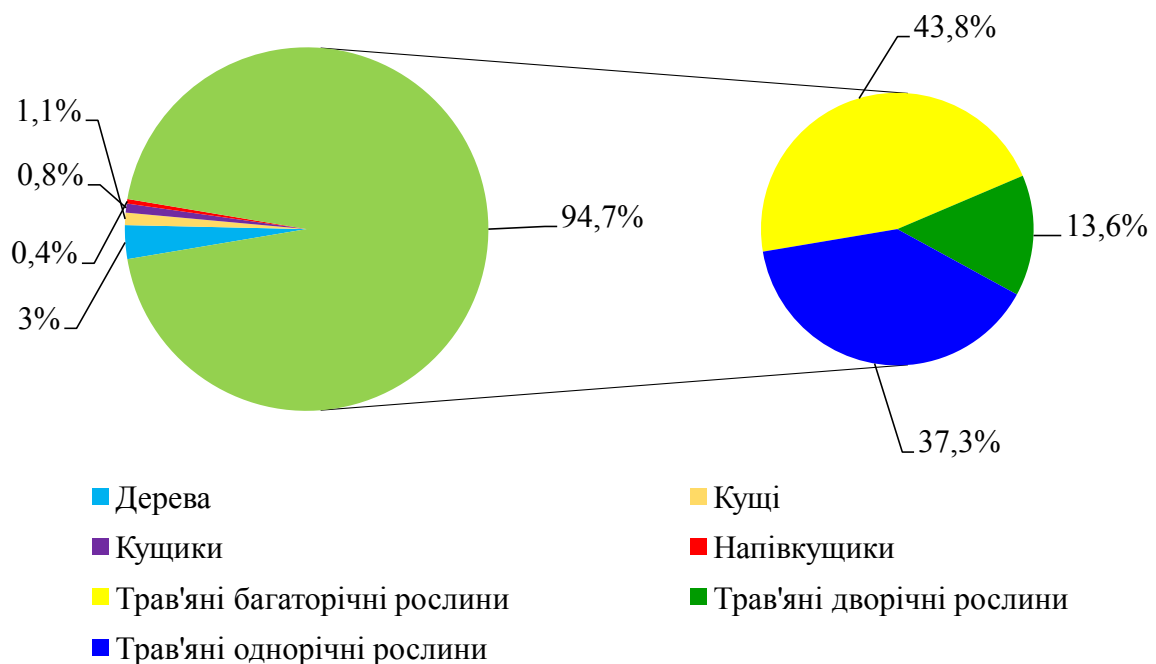


Рис. 4.25. Розподіл видів синантропної фракції флори лук за основною біоморфою

Розподіл видів синантропної фракції досліджених лучних фітоценозів за життєвими формами К. Раункієра свідчить про домінування гемікриптофітів, яких нараховано 137 видів (51,7%), наприклад, *Cichorium inthybus*, *Daucus carota*, *Echium vulgare* та ін. (рис. 4.26). Наступною значною у формуванні флори групою є терофіти (*Conyza canadensis*, *Galinsoga parviflora*, *Lepidotheca suaveolens* та ін.), які представлені 98 видами (37%). Меншу участь беруть геофіти (*Lepidium latifolium*, *Stachys palustris*, *Tussilago farfara* та ін.), які мають 13 видів (4,9%), фанерофіти – 11 видів (4,1%), наприклад, *Acer negundo*, *Malus sylvestris*, *Sambucus nigra* та ін., хамефіти – 5 видів (1,9%) – *Artemisia abrotanum*, *Cerastium arvense*, *Rubus caesius* та ін., гелофіти – 1 вид (0,4%) – *Acorus calamus*.

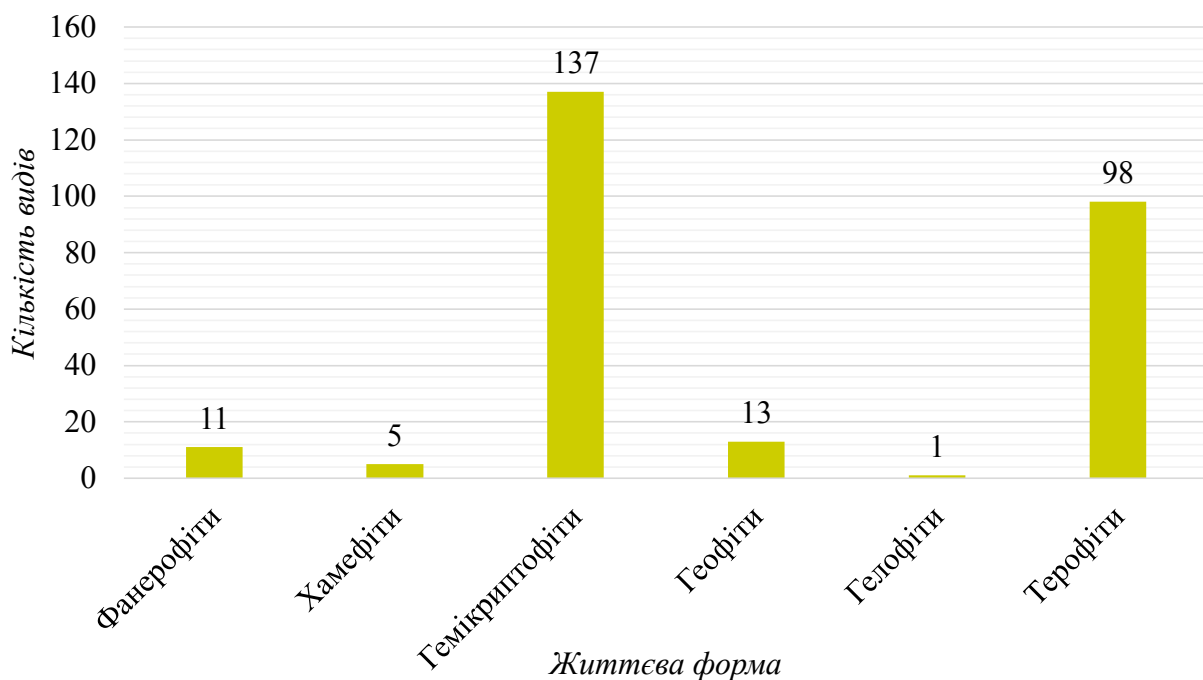


Рис. 4.26. Розподіл видів синантропної фракції флори лук за життєвими формами К. Раункієра

За кратністю плодоношення серед синантропних видів значного переважання між монокарпіками та полікарпіками не спостерігається, оскільки перші мають 137 видів (51,7%), наприклад, *Agrimonia eupatoria*, *Althaea officinalis*, *Campanula rapunculoides* та ін., а другі – 128 (48,3%), наприклад, *Barbarea vulgaris*, *Bromus arvensis*, *Centaurea cyanus* та ін.

За типом надземних пагонів домінуючу роль відіграють дві групи – напіврозеткові (*Cirsium arvense*, *Elytrigia repens*, *Knautia arvensis* та ін.) та безрозеткові (*Lathyrus pratensis*, *Lotus corniculatus*, *Polygonum aviculare* та ін.), яких встановлено 132 види (49,8%) та 120 видів (45,3%) відповідно. Рослини з розетковим типом представлені незначною кількістю видів – 6 (2,3%), наприклад, *Leontodon autumnalis*, *Potentilla anserina*, *Plantago media* та ін.

Серед синантропної фракції флори лук за типом кореневої системи значно виокремлюються стрижнекореневі рослини (*Onopordum acanthium*, *Poterium sanguisorba*, *Salvia nutans* та ін.), яких є 187 видів (70,5%). Менше виявлено представників з мичкуватою кореневою системою – 72 види (27,2%), наприклад, *Poa compressa*, *Ranunculus repens*, *Tanacetum vulgare* та ін. Стрижнево-мичкуватий тип має лише 6 видів (2,3%), наприклад, *Oenothera biennis*, *Plantago major*, *Saponaria officinalis* та ін.

На першому місці поміж синантропних рослин за типом підземних пагонів знаходиться 114 видів (43%) з відсутніми видозміни, наприклад, *Ranunculus sceleratus*, *Trifolium arvense*, *Vicia tetrasperma* та ін. (рис. 4.27). Другими за чисельністю є каудексові рослини (*Berteroa incana*, *Cichorium inthybus*, *Gypsophila paniculata* та ін.) до складу яких входять 84 види (31,7%). Третю позицію займають 65 видів (24,5%) із кореневищним типом підземних пагонів. Поміж останніх розрізняють дві групи: довгокореневищні (*Lycopus exaltatus*, *Mentha arvensis*, *Salvia verticilata* та ін.) – 34 види (12,8%) та короткокореневищні (*Epilobium parviflorum*, *Rumex acetosella*, *Symphytum asperum* та ін.) – 31 вид (11,7%). Одновидовими є рослини з бульбокореневищним (*Lathyrus tuberosus*) та бульбоцибулинним (*Gladiolus imbricatus*) типом.

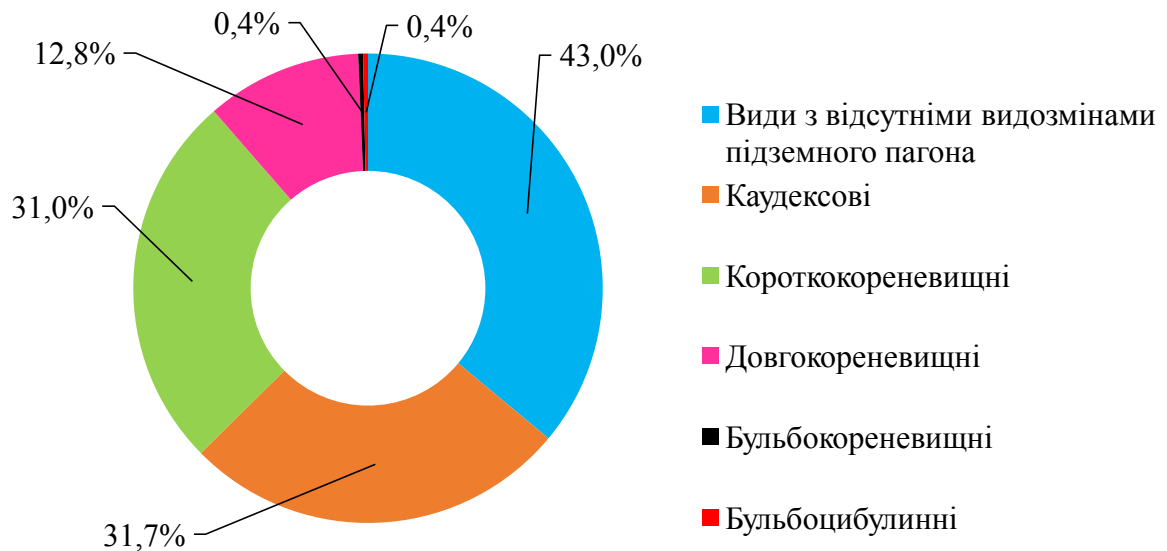


Рис. 4.27. Розподіл видів синантропної фракції флори лук за типом підземних пагонів

Важливе значення для розуміння особливостей синантропних рослин є спосіб поширення плодів та діаспор.

Аналіз поширення апофітних рослин показав, що найпоширенішим способом є анемохорія, оскільки 93 види або 57,4% від загальної кількості апофітних видів використовують саме його (рис. 4.28). Наступним досить поширеним способом є зоохорія – 85 видів (52,4%). Ендозоохорія характерна для 44 видів (27,2%). Дещо меншу роль у поширенні апофітних рослин відіграють такі способи – епізоохорія (23 види; 14,2%), автохорія (21 вид; 13%), барохорія (19 видів; 11,7%), антропохорія (13 видів; 8%), гідрохорія (11 видів; 6,8%). Не так часто як попередні способи використовуються мірмекохорія (9 видів; 5,6%), балістохорія (8 видів; 4,9%), агестохорія (3 види; 1,9%), спейрохорія (1 вид; 0,6%).

Установлено, що для адвентивних видів переважаними способами поширення є анемохорія та антропохорія, що властиво однаковій кількості видів – 53 видам (51,5%), зоохорія притаманна 46 видам (44,7%). Барохорія характерна 21 виду (20,4%), ендозоохорія – 19 видам (18,4%), автохорія – 10 видам (9,7%), семахорія – 10 видам (9,7%). Менша роль у поширенні адвентивних рослин належить гідрохорії (9 видів або 8,7%), мірмекохорії

(8 видів або 7,8%), агестохорії (8 видів або 7,8%), балістохорії (6 видів або 5,8%), спейрохорії (4 види або 3,9%) та ергазіохорії (2 або 1,9%).

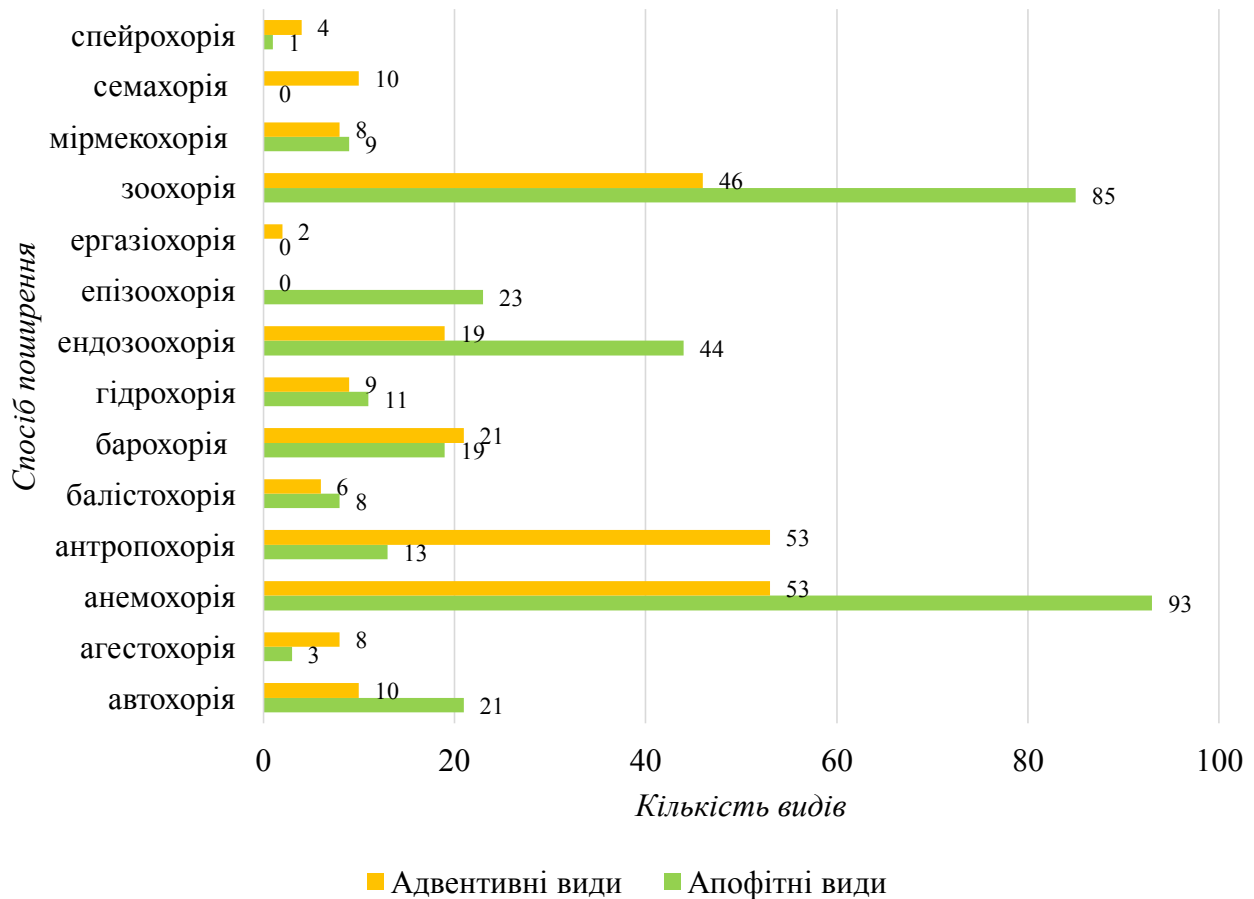


Рис. 4.28. Розподіл видів синантропної фракції флори лук за способом поширення

Подібні біоморфологічні особливості адвентивної фракції флори властиві флорі України [151] та Роменсько-Полтавському геоботанічному округу [43].

#### 4.5.4. Екологічна структура

Аналіз екологічної структури синантропної фракції флори лук Роменсько-Полтавського геоботанічного округу флори здійснено за двома групами екологічних факторів – едафічною та кліматичною.

За відношенням до вологості ґрунту серед екоморф лідируючу позицію займають субмезофіти (*Eryngium campestre*, *Glaucium corniculatum*, *Lathyrus tuberosus* та ін.), які мають 95 видів (35,9%) (рис. 4.29). Дещо менше

представників мають мезофіти – 79 видів (29,8%), наприклад, *Matricaria recutita*, *Persicaria maculosa*, *Rumex acetosella* та ін. Гігромезофіти нараховують 40 видів (15,1%) – *Trifolium hybridum*, *Urtica dioica*, *Geum urbanum* та ін. Субксерофітів встановлено 34 види (12,8%), наприклад, *Filago arvensis*, *Lepidium densiflorum*, *Sisymbrium loeselii* та ін. Незначну кількість рослин мають гігрофіти – 8 видів (3%) (*Agrostis gigantea*, *Ranunculus sceleratus*, *Bidens cernua* та ін.), пергідрофіти – 4 види (1,5%) (*Alopecurus aequalis*, *Acorus calamus*, *Lycopus exaltatus* та ін.), ксерофіти – 1 вид (0,4%) – *Ceratocephala testiculata*.

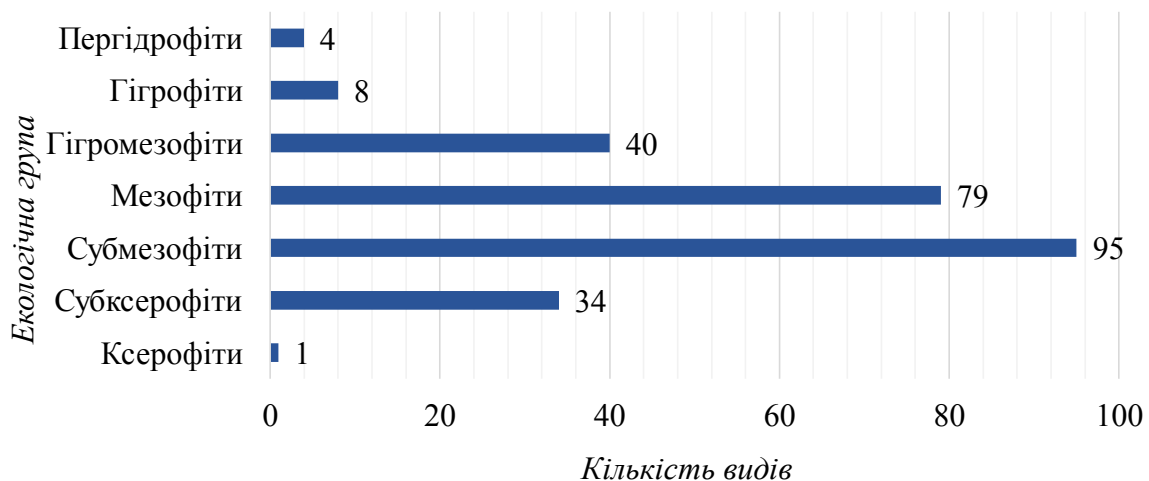


Рис. 4.29. Розподіл видів синантропної фракції флори лук за відношенням до водного режиму ґрунту

Серед синантропних видів за змінністю зволоження ґрунту першу позицію займають гемігідроконтрастофіли (*Achillea submillefolium*, *Agropyron pectinatum*, *Artemisia annua* та ін.), що мають 120 видів (45,3%) (рис. 4.30). Друге місце належить гемігідроконтрастофобам із 83 видами (31,3%), наприклад, *Amaranthus retroflexus*, *Anthemis cotula*, *Filago arvensis* та ін. На третьому місці розташовуються гідроконтрастофіли (*Fumaria officinalis*, *Myosurus minimus*, *Senecio viscosus* та ін.), які нараховують 39 видів (14,7%). Гідроконтрастофоби (*Atriplex prostrata*, *Dichodon viscidum*, *Stellaria media* та ін.) та гіпергідроконтрастофіли (*Bidens cernua*, *Equisetum arvense*, *Senecio vernalis* та ін.) представлені 11 видами (4,2%) та 8 видами (3%) відповідно.



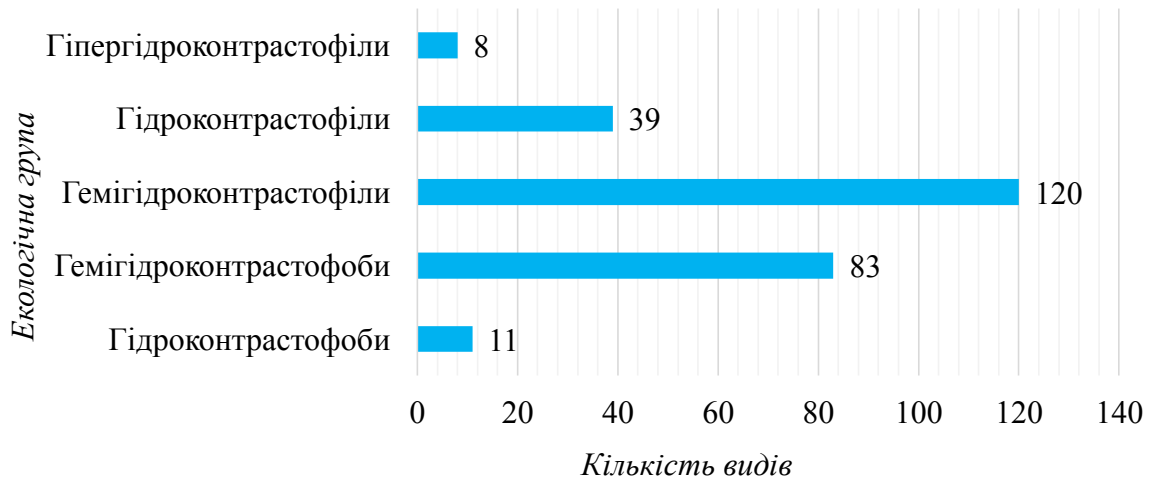


Рис. 4.30. Розподіл видів синантропної фракції флори лук за відношенням до змінності зволоження ґрунту

Установлено, що за кислотним режим ґрунту значну перевагу мають дві екоморфи – це субацидофіли (*Galeopsis ladanum*, *Glechoma hederacea*, *Linaria vulgaris* та ін.) та нейтрофіли (*Astragalus cicer*, *Campanula rapunculoides*, *Chenopodium album* та ін.), які нараховують 135 видів (50,9%) та 106 видів (40%) (рис. 4.31). Незначною кількістю представлені ацидофіли – 18 видів (6,8%), наприклад, *Hierochloë odorata*, *Myosotis stricta*, *Stellaria graminea* та ін. На групу базифілів припадає лише 0,4% або 1 вид (*Ceratocephala testiculata*).

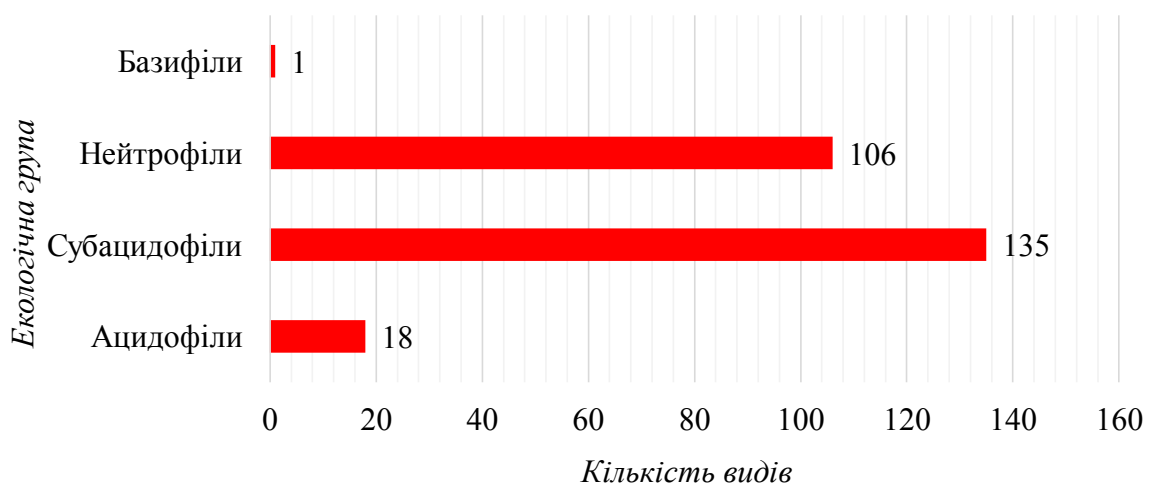


Рис. 4.31. Розподіл видів синантропної фракції флори лук за відношенням до кислотного режиму ґрунту

Розподіл рослин синантропної фракції лучних фітоценозів за сольовим режимом ґрунту показав, що найбільшою екоморфою є семіевтрофи (*Bromus arvensis*, *Centaurea cyanus*, *Cynoglossum officinale* та ін.), яких виявлено 131 вид (49,4%) (рис. 4.32). Їм поступають евтрофи із 80 видами (30,2%), наприклад, *Daucus carota*, *Inula britannica*, *Nonea pulla* та ін. Наступні групи – мезотрофи (*Berteroa incana*, *Rhinanthus minor*, *Senecio viscosus* та ін.) та субглікотрофи (*Artemisia abrotanum*, *Myosurus minimus*, *Xanthium spinosum* та ін.), які мають відповідно 28 видів (10,6%) та 15 видів (5,7%). Найменшою кількістю представлені семіоліготрофи (*Lupinus polyphyllus*, *Prunella vulgaris*) та глікотрофи (*Verbascum blattaria*, *Xanthium strumarium*), яких установлено лише по 2 види (0,8%). Одновидовим виявилися нейтрофіли (0,4%) – *Camelina microcarpa*.

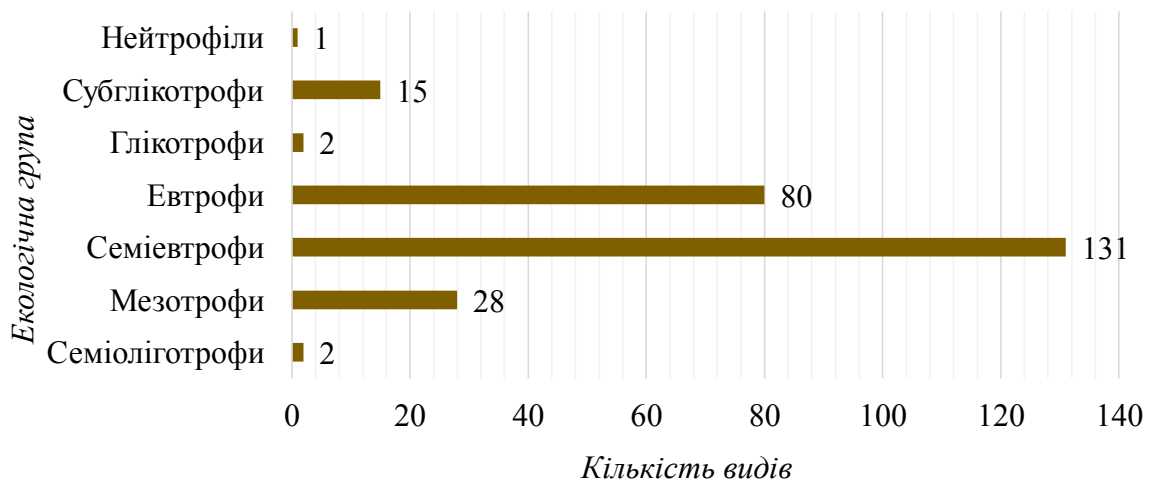


Рис. 4.32. Розподіл видів синантропної фракції флори лук за відношенням до сольового режиму ґрунту

За вмістом карбонатів у ґрунті майже в половина синантропних рослини лук Роменсько-Полтавського геоботанічного округу входять до складу акарбонатофілів (*Armoracia rusticana*, *Camelina sativa*, *Descurainia sophia* та ін.), їх нараховано 107 видів, що від загальної кількості становить 40,4% (рис. 4.33). На другому місці за чисельністю знаходяться гемікарбонатофоби – 99 видів (37,4%), наприклад, *Arctium lappa*, *Chenopodium glaucum*, *Herniaria glabra* та ін.

Гемікарбонатофіли (*Eryngium campestre*, *Fumaria parviflora*, *Medicago falcata* та ін.) представлені 42 видами (15,7%), карбонатофоби (*Apera spica-venti*, *Tanacetum vulgare*, *Xanthium spinosum* та ін.) – 10 видами (3,8%), карбонатофіли (*Cerastium arvense*, *Salvia nutans*) – 2 видами (0,8%), гіперкарбонатофіли – 1 видом (0,4%) – *Carex praecox*.

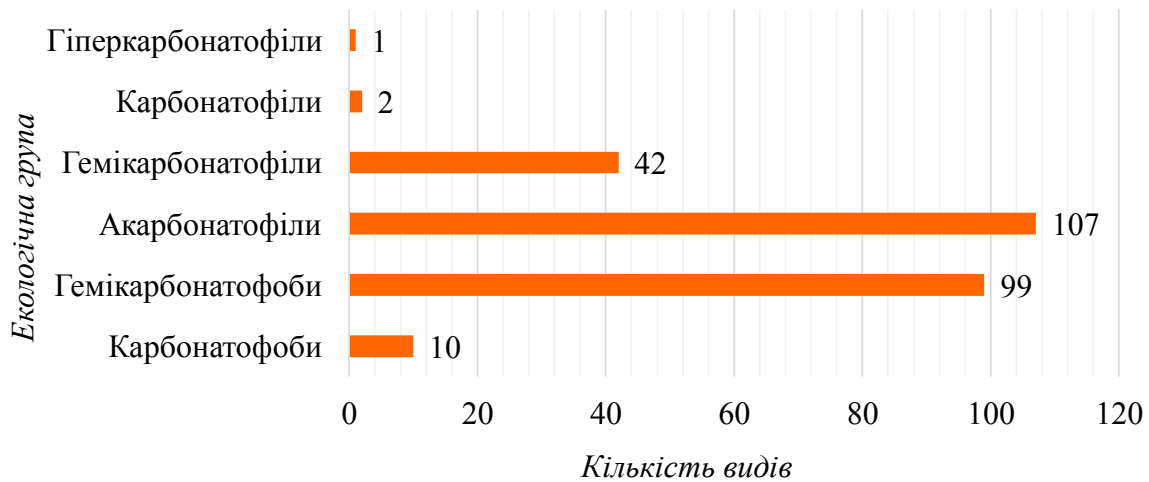


Рис. 4.33. Розподіл видів синантропної фракції флори лук за відношенням до вмісту карбонатів у ґрунті

Розподіл видів за вмістом азоту в ґрунті показав, що половина рослин належить до гемінітрофілів (*Barbarea vulgaris*, *Centaurea cyanus*, *Erodium cicutarium* та ін.), яких представляють 135 видів (51%) (рис. 4.34). Другою за кількістю представників є група нітрофілів – 69 видів (26%), наприклад, *Cirsium arvense*, *Elytrigia repens*, *Geranium pratense* та ін. Субанітрофілів виявлено 35 видів (13,2%) – *Achillea setacea*, *Consolida paniculata*, *Galeopsis ladanum* та ін. Маловидовою є екоморфа анітрофілів – 2 види (0,8%) – *Fumaria parviflora*, *Thlaspi arvense*.

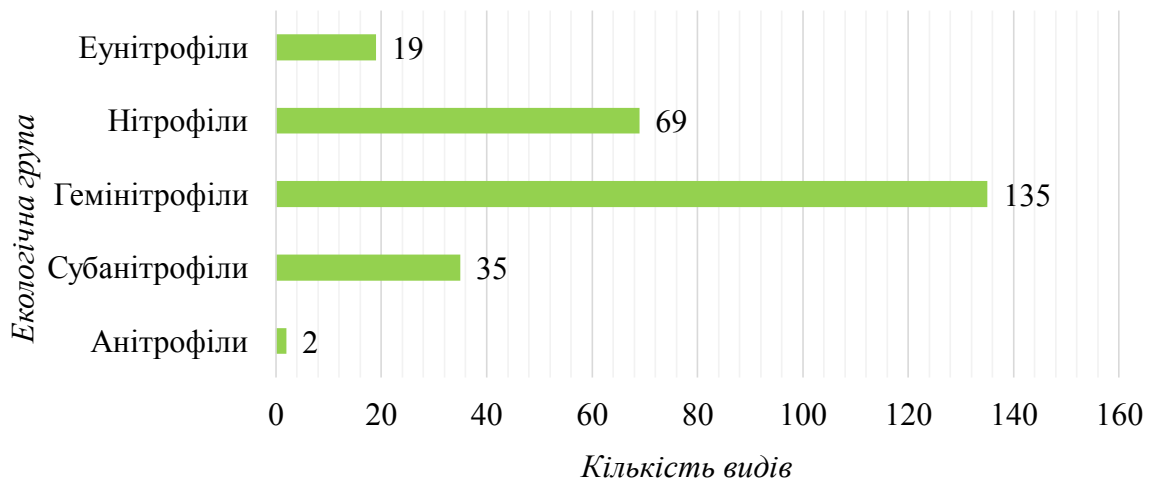


Рис. 4.34. Розподіл видів синантропної фракції флори лук за відношенням до вмісту азоту ґрунту

Серед екологічних груп за аерацією ґрунту домінуючою є субаерофіли (*Bidens frondosa*, *Mentha arvensis*, *Rumex confertus* та ін.), які мають 154 види (58,1%) (рис. 4.35). Геміаерофоби мають 67 видів (25,3%), наприклад, *Leontodon autumnalis*, *Oenothera lachenalis*, *Ranunculus polyanthemos* та ін. Субаерофоби нараховують 32 види (12%) – *Arctium tomentosum*, *Lycopus exaltatus*, *Persicaria maculosa* та ін. Найменша частка серед цього екологічного фактору належить аерофілам – 5 видів (1,9%) (*Arenaria serpyllifolia*, *Filago arvensis*, *Festuca beckeri* та ін.) та аерофобам – 2 види (0,8%) (*Carduus crispus*, *Phragmites australis*).

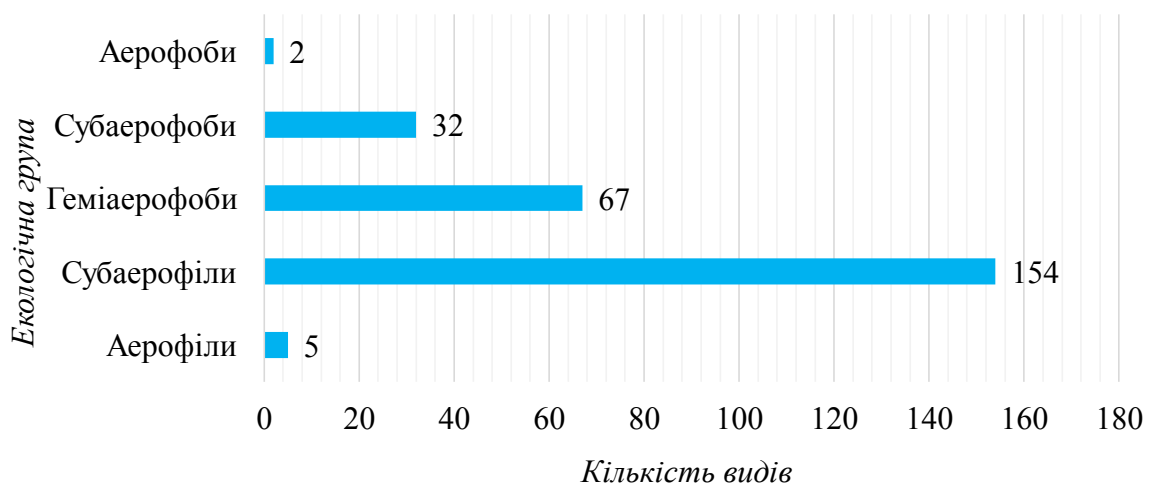


Рис. 4.35. Розподіл видів синантропної фракції флори лук за відношенням до аерації ґрунту

Аналіз синантропної фракції флори лук Роменсько-Полтавського геоботанічного округу за терморезимом показав, що 148 видів (55,8%) входять до складу субмезотермів (*Atriplex patula*, *Bunias orientalis*, *Consolida regalis* та ін.) (рис. 4.36). Серед субмікротермів нараховано 90 видів (33,9%), наприклад, *Conyza canadensis*, *Geranium pratense*, *Lappula squarrosa* та ін. Досить малою кількістю рослин представлені мезотерми (*Amaranthus albus*, *Plantago major*, *Sonchus oleraceus* та ін.) – 18 видів (6,8%), субгекістотерми – 2 види (0,8%) – *Dichodon viscidum*, *Isatis tinctoria*. Макротерми (*Xanthium spinosum*) та мікротерми (*Thlaspi arvense*) мають по 1 виду (0,4%).

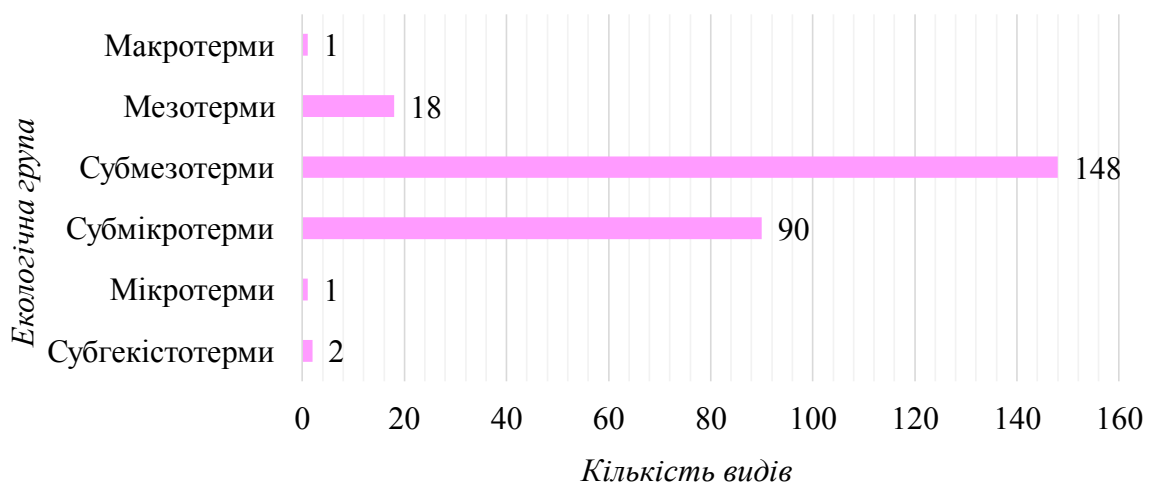


Рис. 4.36. Розподіл видів синантропної фракції флори лук за відношенням до терморезимону

За омброрезимом чисельно переважають субаридофіти (*Poterium sanguisorba*, *Saponaria officinalis*, *Tanacetum vulgare* та ін.), які нараховують 97 видів (36,6%) (рис. 4.37). Наступні дві екоморфи майже однаково представлені у флорі – субомброфіти (*Cynosurus cristatus*, *Nepeta cataria*, *Potentilla argentea* та ін.), яких виявлено (70 видів або 26,4%); мезоаридофіти (*Convolvulus arvensis*, *Lathyrus tuberosus*, *Poa bulbosa* та ін.), що мають 68 видів (25,7%). Участь семіаридофітів (*Chenopodium album*, *Euphorbia virgultosa*, *Lolium perenne* та ін.) та мезоомброфітів (*Dichodon viscidum*, *Taraxacum officinale*,

*Thlaspi arvense* та ін.) у синантропній фракції флори лук незначна, оскільки перших виявлено 14 видів (5,3%), а других – 6 видів (2,3%).

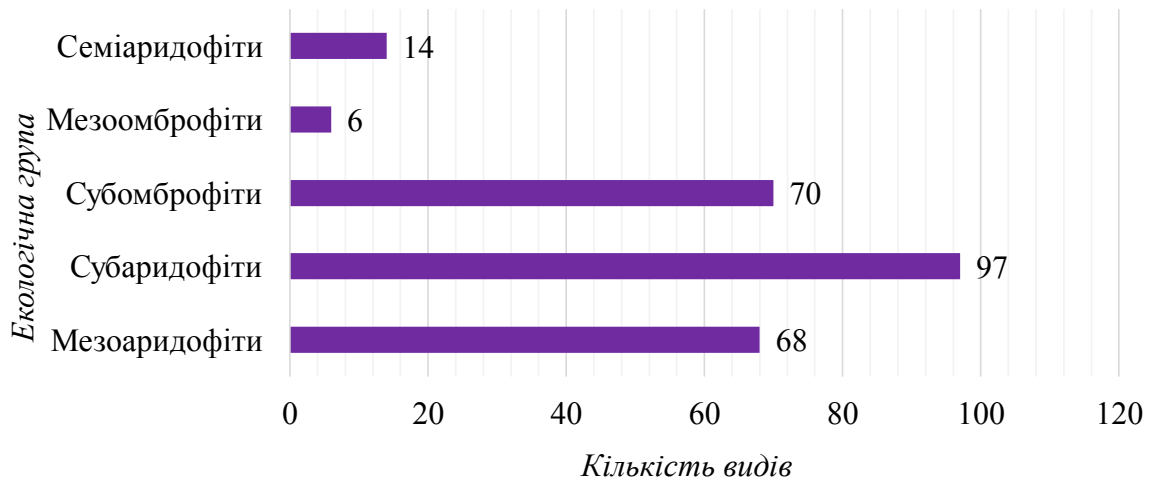


Рис. 4.37. Розподіл видів синантропної фракції флори лук за відношенням до вологості клімату

Розподіл синантропних видів за котинентальністю клімату продемонстрував переважання геміконтиненталів (*Achillea setacea*, *Cerastium arvense*, *Hyoscyamus niger* та ін.), які представлені 122 видами (46%) (рис. 4.38). За ними по значенню в формуванні флори ідуть геміокеаністи з 88 видами (33,2%) – *Matricaria recutita*, *Poa annua*, *Salvia verticilata* та ін. Значно меншою від попередніх груп є субконтинентали (*Agropyron pectinatum*, *Atriplex patula*, *Consolida paniculata* та ін.), так як у своєму складі містять 35 видів (13,2%). Незначна частка належить субокеаністам (*Galeopsis tetrahit*, *Lotus corniculatus*, *Stachys germanica* та ін.), корті мають 11 видів (4,2%). Еуконтинентали (*Ceratocephala testiculata*) та континентали (*Gypsophila paniculata*) представлені по 1 виду (0,4%).

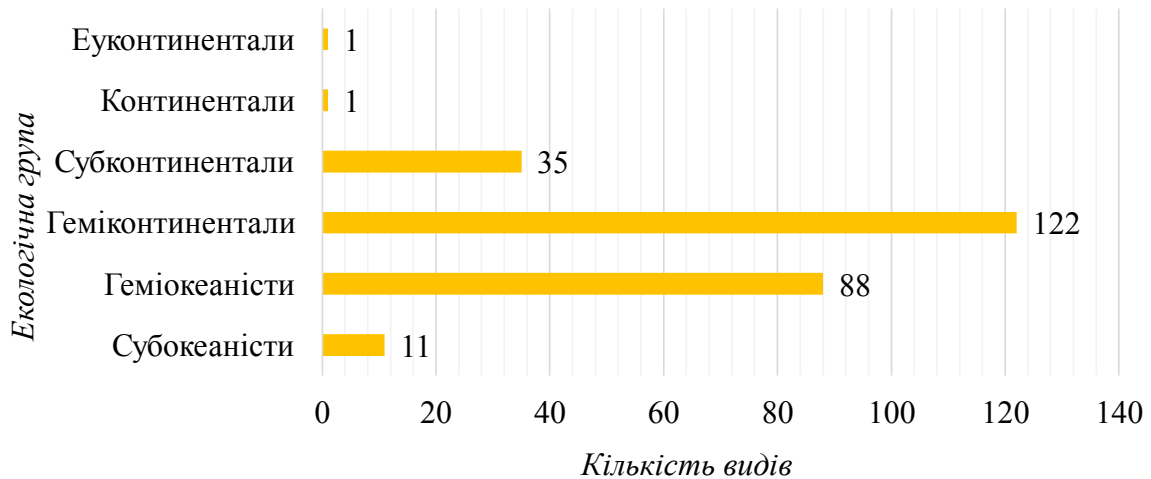


Рис. 4.38. Розподіл видів синантропної фракції флори лук за відношенням до континентальності клімату

Поміж синантропних видів за кріорежимом виділяються субкріофіти (*Filago arvensis*, *Glechoma hederacea*, *Melilotus officinalis* та ін.) та гемікріофіти (*Leonurus cardiaca*, *Medicago lupulina*, *Plantago lanceolata* та ін.), які містять 126 видів (47,5%) та 100 видів (37,7%) (рис. 4.39). Інші екологічні групи за цим фактором мало представлені – кріофіти (19 видів; 7,2%) (*Plantago media*, *Rumex acetosella*, *Tanacetum vulgare* та ін.), акріофіти (9 видів; 3,4%) (*Capsella bursa-pastoris*, *Galinsoga parviflora*, *Verbena officinalis* та ін.), прекріофіти (1 вид; 0,4%) (*Sisymbrium loeselii*).

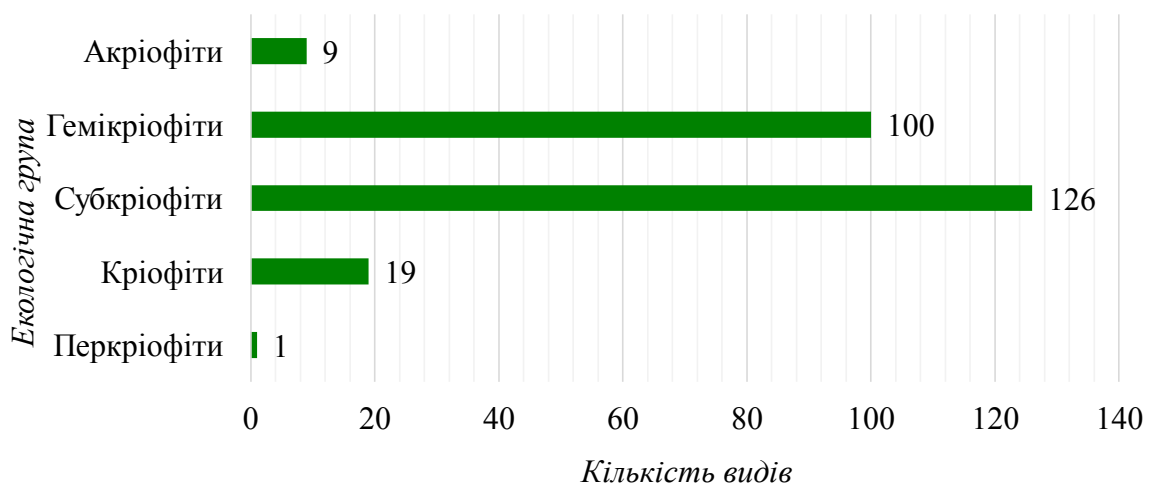


Рис. 4.39. Розподіл видів синантропної фракції флори лук за відношенням до кріорежиму

За відношенням до освітлення домінують субгеліофіти (*Euphorbia virgata*, *Sanguisorba officinalis*, *Setaria viridis* та ін.), яких нараховано 229 видів, що від загальної кількості синантропних видів складає 86,4% (рис. 4.40). Геліофіти у своєму складі мають 21 вид (7,9%), наприклад, *Eryngium campestre*, *Onobrychis viciifolia*, *Senecio viscosus* та ін. Гемісциофіти представлені 10 видами (3,8%) – *Cerastium holosteoides*, *Geum urbanum*, *Urtica dioica* та ін.

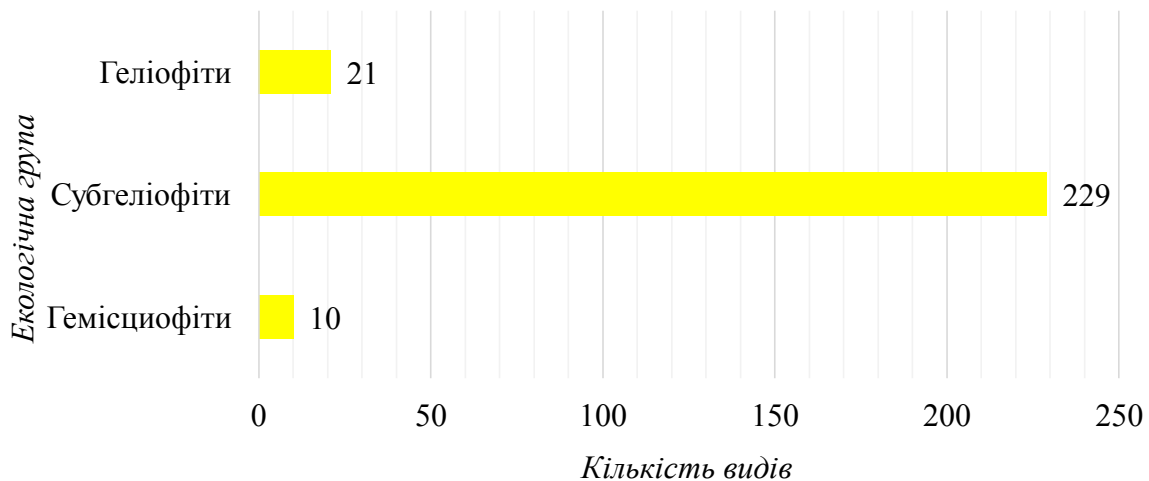


Рис. 4.40. Розподіл видів синантропної фракції флори лук за відношенням до освітленості

Таким чином, аналіз екологічної структури синантропної фракції флори лук Роменсько-Полтавського геоботанічного округу показав, що переважаючими за відношенням до вологості ґрунту є група рослин, що зростає в сухуватих лісо-лучних екотопах з незначним промочуванням кореневмісного шару ґрунту опадами і талими водами. За змінністю зволоження ґрунту домінують види, що зростають на сухуватих лісо-лучних і лучностепових екотопах з нерівномірним зволоженням кореневмісного шару ґрунту при помірному або незначному промочуванні його опадами і талими водами. За кислотним режим ґрунту – рослини, що надають перевагу слабокислим ґрунтам (рН 5,5–6,5). За сольовим режимом ґрунту переважають рослини, які зростають на збагачених солями (150–200 мг/л) ґрунтах із вмістом  $\text{HCO}_3^-$  4–16 мг/100 г ґрунту, і слідами  $\text{SO}_4^{2-}$ ,  $\text{Cl}^-$  в деяких типах ґрунтів. За відношенням до вмісту



карбонатів у ґрунті – види, що надають перевагу нейтральним ектопам і витримують незначний вміст карбонатів у ґрунті (CaO, MgO = 0,5–1,5%), що властиво сірим ґрунтам, солонцям. За відношенням до вмісту азоту в ґрунті більша частина синантропних рослин зростають на відносно бідних щодо мінерального азоту ґрунтах (0,2–0,3%). За аерацією ґрунту домінують види, які існують на значно аерованих ектопах з включенням щебню гірських порід, піску, із незначним або помірним промочуванням кореневмісного шару ґрунту опадами та талими водами.

Серед кліматичних факторів за терморезимом значно виділяються види, які свідчать про надходження кількості тепла в межах 40–50 ккал/см<sup>2</sup>. За відношенням до омброрезиму домінують синантропні рослини, у яких різниця між річною кількістю атмосферних опадів становить - 400 – - 200 мм. За континентальністю клімату переважають види, для яких показник континентальності становить 131–150%. За відношенням до кріорезиму найбільша частина рослин, які у найхолодніші місяці можуть існувати при - 14 – - 6 °С. За ступенем освітлення домінують синантропні види, які зростають на освітлених місцях, проте здатні витримувати часткове затінення.

Виявлені домінуючі групи за кожним екологічним фактором синантропної фракції флори лук загалом співпадають із отриманими результатами для флори лук Роменсько-Полтавського геоботанічного округу.

#### **4.5.5. Флорогенетична структура адвентивної фракції**

Аналіз адвентивної фракції флори лук Роменсько-Полтавського геоботанічного округу за первинним ареалом показав, що вона містить 22 ареалогічні групи, серед яких найбільш наповненими видами є середземноморська – 24 види (23,3%) наприклад, *Anthemis cotula*, *Carduus acanthoides*, *Saponaria officinalis* та ін., середземноморсько-ірано-туранська – 17 видів (16,5%) – *Ballota nigra*, *Lactuca serriola*, *Papaver rhoeas* та ін., північноамериканська – 15 видів (14,6%) – *Amaranthus albus*, *Conyza canadensis*, *Phalacrolooma annuum* та ін., ірано-туранська – 11 видів (10,7%) – *Armoracia*

*rusticana*, *Lamium album*, *Thlaspi arvense* та ін. Разом ці чотири групи нараховують 67 видів, що від загальної кількості адвентивних видів складає 65,1% (табл. 4.13). Ці рослини характерні для територій з посушливими умовами існування.

Подібний результат отримала Т. С. Двірна [43], де середземноморській ареалогічній групі належить 22%, північноамериканській – 18%, середземноморсько-ірано-туранській – 11%, ірано-туранській – 6%. В. В. Протопопова [151] визначила, що середземноморська ареалогічна група складає 32,8%, ірано-туранська – 14% та середземноморсько-ірано-туранська – 10,8%. Позиція цих ареалогічних груп адвентивних видів у флорі досліджених нами лучних фітоценозів співпадає з позиціями у порівнюваних роботах.

Решта 18 ареалогічних груп адвентивної фракції маловидові. Азійська містить 4 види (3,9%) – *Echinochloa crusgalli*, *Morus nigra*, *Polygonum convolvulus*, *Senecio vulgaris*. Євразійська (*Glaucium corniculatum*, *Malva pusilla*, *Poterium sanguisorba*), південноєвропейська (*Hippophaë rhamnoides*, *Onobrychis viciifolia*, *Sisymbrium altissimum*), південно-східноазійська (*Acorus calamus*, *Datura stramonium*, *Panicum miliaceum*) та середньоєвропейська (*Digitaria ischaetum*, *Senecio viscosus*, *Xanthium albinum*) мають по 3 види (2,9%).

Західноєвропейська, передньоазійська, південноамериканська, середземноморсько-східнотуранська та східносередземноморська групи за первинним ареалом представлені по 2 види (1,9%).

Одновидовими є європейська, центральноєвропейська, індо-малайська, малоазійська, середземноморсько-атлантично-європейська, середземноморсько-туранська, східноазійська та антропоїчна групи.

Таблиця 4.13

Розподіл адвентивних видів флори лук за первинним ареалом та приуроченість їх до біокліматичних областей

Ареалогічна група	Кількість видів		Біокліматична зона	
	абс., шт.	відн., %	аридна	гумідна
азійська	4	3,9		+

євразійська	3	2,9		+
європейська	1	1		+
західноєвропейська	2	1,9		+
центральноевропейська	1	1		+
індо-малайська	1	1		+
ірано-туранська	11	10,7	+	
малоазійська	1	1	+	
передньоазійська	2	1,9	+	
південноамериканська	2	1,9		+
південноєвропейська	3	2,9		+
південно-східноазійська	3	2,9		+
північноамериканська	15	14,6	+	
середземноморська	24	23,3	+	
середземноморсько-атлантично-європейська	1	1		+
середземноморсько-ірано-туранська	17	16,5	+	
середземноморсько-східнотуранська	2	1,9	+	
середземноморсько-туранська	1	1	+	
середньоєвропейська	3	2,9		+
східноазійська	1	1		+
східносередземноморська	2	1,9	+	
антропічна	1	1		
нез'ясоване	2	1,9		

На думку В. В. Протопопової, відомості про первинний ареал адвентивних видів дають уявлення про зв'язок із флорами інших континентів та приблизний час занесення певного виду, проте цього недостатньо для повного розуміння змін умов навколишнього середовища, які сприяють натуралізації адвентивних видів [151].

Оскільки територія Роменсько-Полтавського геоботанічного округу піддається значній антропічна трансформації, а особливо розорюванню природних фітоценозів, яке сприяє аридизації, доцільно встановити приналежність ареалогічних груп до біокліматичних зон.

З'ясовано, що 75 видів (72,8%) адвентивної фракції належать до аридної зони, решта 25 видів (24,3%) – до гумідної зони, для 3 видів (2,9%) не

встановлено біокліматичну зону, так як вони мають нез'ясоване походження (рис. 4.41).

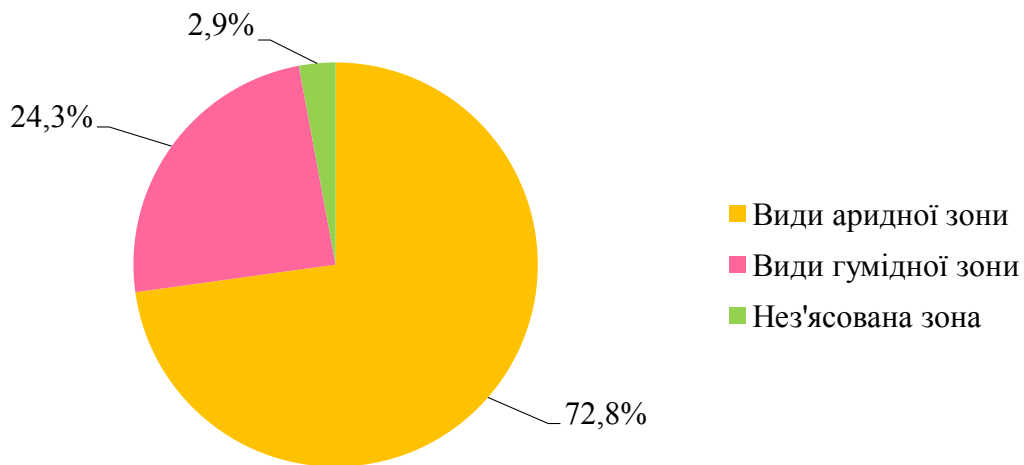


Рис. 4.41. Розподіл видів адвентивної фракції флори лук за біокліматичними зонами

Таким чином, аналіз флорогенетичної структури адвентивної фракції флори лук Роменсько-Полтавського геоботанічного округу показав переважання видів аридної зони, що свідчить про сприятливі умови для зростання рослин посушливих територій. Це вказує на антропоїчну трансформацію лук регіону. Також домінування адвентивних видів середземноморської ареалогічної групи охарактеризовує досліджену флору як ксерофільну.

#### 4.6. Антропоїчна трансформація флори лук

Стан лучних угідь залежить не тільки від кліматичних та едафічних факторів, але й від впливу антропоїчних чинників. Посилене використання природної рослинності є причиною зменшення її видового складу, порушення кругообігу речовин, зниження продуктивності та здатності до самовідтворення [15]. У зв'язку з цим доцільним є аналіз кількісних показників антропоїчних змін у лучних фітоценозах.

Індекс синантропізації флори лук Роменсько-Полтавського геоботанічного округу показує частку синантропних видів та загальний ступінь синантропізації

флори під впливом антропоїчної діяльності. Для досліджених лучних фітоценозів він становить 44%. Такий результат свідчить про антропоїчний тиск на рослинний покрив лук та його трансформованість. Для флори лук Північного Лівобережного геоботанічного округу індекс синантропізації складає 28,9% [179], для регіонального ландшафтного парку «Гадяцький» – 33,6% [189], для національного природного парку «Ічнянський» – 31,1% [57].

Індекс апофітізації флори показує рівень переходу аборигенних видів у антропоїчно трансформовані екотопи. Для флори лук Роменсько-Полтавського геоботанічного округу він становить 27%, а для регіонального ландшафтного парку «Гадяцький» – 19,2 %.

Індекс антропофітізації флори демонструє роль інвазії адвентивних видів у синантропізації флори. Для флори лук Роменсько-Полтавського геоботанічного округу він складає 17,1%, а для регіонального ландшафтного парку «Гадяцький» – 14,4%.

Порівняння індексів апофітізації та антропофітізації свідчить про участь у формуванні синантропної фракції флори лук аборигенних рослин, оскільки перший індекс переважає над другим.

Індекс археофітізації відображає наявність видів у флорі, занесених до XV століття, із високим ступенем натуралізації. Для флори лук Роменсько-Полтавського геоботанічного округу він становить 9,5%, а для регіонального ландшафтного парку «Гадяцький» – 7,7%.

Індекс кенофітізації флори відображає інтенсивність інвазій з XV століття. Для флори лук Роменсько-Полтавського геоботанічного округу він складає 7,7%, а для регіонального ландшафтного парку «Гадяцький» – 6,7%

Індекс модернізації флори показує частку кенофітів серед адвентивних видів. Для флори лук Роменсько-Полтавського геоботанічного округу він становить 44,7%, що свідчить про активний вплив на флору адвентивних видів, які займають вільні екологічні ніші, швидко поширюються та стають едифікаторами. Для регіонального ландшафтного парку «Гадяцький» індекс модернізації складає 46,3%.

Аналіз адвентивної фракції флори лук Роменсько-Полтавського геоботанічного округу на наявність інвазійних видів згідно з В. В. Протопоповою та М. В. Шеверюю [154] показав, що 26 видів є високоактивними інвазійними рослинами та складають 25,2% від загальної кількості адвентивних видів та 4,3% від флори лучних угідь. Серед них 9 видів є трансформерами (*Acer negundo*, *Acorus calamus*, *Amaranthus albus*, *Amaranthus retroflexus*, *Ambrosia artemisiifolia*, *Galinsoga parviflora*, *Lepidium densiflorum*, *Senecio viscosus*, *Setaria viridis*).

За часом занесення поміж високоактивних інвазійних видів переважають кенофіти (18 видів), археофіти представлені меншою кількістю (8 видів).

За ступенем натуралізації найбільш чисельними є агріо-епекофіти, які мають 16 видів. Епекофіти містять 7 видів, агріофіти – 2 види, ефемерофіти – 1 вид.

За способом занесення серед високоінвазійних рослин домінуюча роль ксенофітів, їх виявлено 20 видів. Значно менше ергазіофітів – 4 види, ергазіо-ксенофітів – 2 види.

Первинним ареалом високоактивних інвазійних видів є північноамериканський ареал (11 видів), середземноморсько-ірано-туранський (3 види), середземноморський, середньоевропейський (по 2 види), західноєвропейський, південноамериканський, малоазійський, східноазійський, південно-східноазійський, середземноморсько-східнотуранський (по 1 виду).

За життєвою формою найбільше трав'яних однорічних рослин – 17 видів. Інші біоморфи є маловидовими – трав'яні багаторічні рослини – 4 види, дерева – 3 види, трав'яні дворічні рослини – 2 види.

За відношенням до зволоження ґрунту спостерігається переважання двох екоморф – мезофіти (9 видів) та субмезофіти (8 видів). Меншою кількістю представлені субксерофіти (5 видів), гігромезофіти (2 види), гігрофіти та пергідрофіти (по 1 виду).

Лучні рослини є чутливими індикаторами умов зовнішнього середовища, тому на їх зміни реагують своєю поведінкою, чисельністю, структурою

популяцій та ареалу. Для оцінки антропотолерантності використовують ступінь гемеробії [19]. Згідно Я. Ялансом гемеробність – це здатність рослин зростати та поширюватись у перетворених людиною екотопах [209].

Для аналізу флори лук Роменсько-Полтавського геоботанічного округу використана шестиступенева класифікація гемеробній: агемероби, олігогемероби, мезогемероби, еугемероби, полігемероби, метагемероби [209].

Установлено, що на досліджених лучних фітоценозах за ступенем гемеробії домінують олігогемероби (*Festuca rubra*, *Phleum pratense*, *Salvia pratensis* та ін.), яких виявлено 285 видів або 47,4% від загальної кількості видів (рис. 4.42). Дана група рослин зростає на мало змінених людиною природних територіях.

Наступними за кількістю видів є мезогемероби (*Ajuga genevensis*, *Dactylis glomerata*, *Potentilla anserina* та ін.), яких нараховано 164 видів (27,3%). Ця група рослин зростає у напівприродних екосистемах під впливом незначних антропічних навантажень (викошування, випасання сільськогосподарських тварин), проте здатних їх витримувати.

Майже подібною за участю в лучних фітоценозах є еугемероби (*Achillea nobilis*, *Asperugo procumbens*, *Poa annua* та ін.), яких виявлено 142 види (23,6%). Ці рослини зростають у трансформованих екосистемах, у яких природні види замінюються культурними.

Остання група за ступенем гемеробії найменш представлена – полігемероби (*Ambrosia artemisiifolia*, *Capsella bursa-pastoris*, *Consolida regalis* та ін.), які містять 10 видів (1,7%). Наявність таких рослин у фітоценозах свідчить про надекстремальні умови та дуже сильну антропічну трансформацію, якою на луках є переорювання ґрунту.

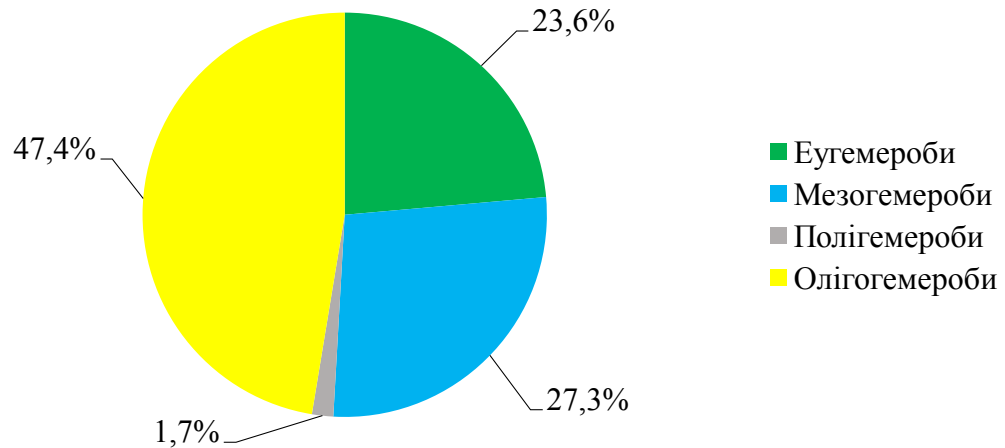


Рис. 4.42. Розподіл видів флори лук за ступенем гемеробії

Отже, аналіз показників антропоічного впливу засвідчив, що луки Роменсько-Полтавського геоботанічного округу є слаботрансформованими, оскільки індекс синантропізації становить 44%, індекс апофітізації – 27%, індекс антропофітізації – 17,1%, індекс археофітізації – 9,5%, індекс кенофітізації – 7,7%, індекс модернізації – 44,7%, за ступенем гемеробії домінують олігогемероби та мезогемероби (435 видів або 72,4%), які є представниками мало змінених фітоценозів.

#### Висновок до розділу 4

Аналіз систематичної структури флори лук Роменсько-Полтавського геоботанічного округу показав, що вона представлена 601 видом, що належать до 306 родів, 66 родин, 41 порядку, 3 класів, 2 відділів. Майже всі рослини входять до *Magnoliophyta*. Серед родин найбільш наповнені видами є *Asteraceae*, *Poaceae* та *Fabaceae*. За кількістю родів у родин домінують *Asteraceae*, *Poaceae* та *Lamiaceae*. Поміж родів найбільшим за кількістю видів є *Carex* L. (16 видів; 5,2%), який у досліджуваній флорі є єдиним поліморфним.

Дослідження біоморфологічної структури флори виявило домінування трав'яних багаторічних рослин (391 вид; 65%), гемікриптофітів (361 вид; 60%), полікарпиків (438 видів; 72,9%), літньозелених (368 вид; 61,2%), напіврозеткових



(301 вид; 50,1%), стрижнекорневих (329 видами; 54,7%), кореневищних (246 видів; 40,9%) рослин.

Отримані дані аналізу екологічної структури флори засвідчили переважання субмезофітів (174 види; 28,9%), гемігідроконтрастофілів (227 видів; 37,8%), субацидофілів (275 видів; 45,8%), семіевтрофілів (288 видів; 48%), гемікарбонатобів (235 видів; 39,1%), гемінітрофілів (297 видів; 49,4%), субаерофілів (305 видів; 50,7%), субмезотермів (309 видів; 51,4%), субаридофітів (233 види; 38,8%), геміконтиненталів (258 видів; 42,9%), субкріофітів (302 види; 50,2%), субгеліофітів (493 види; 82%).

Установлено географічну структуру флори, яка за зональним типом ареалу має ядро, утворене бореально-меридіональними (156 видів; 26%) та температурно-меридіональними рослинами (154 видів; 25,6%). За регіональним типом ареалу домінує євразійська група (282 види; 46,9%). За кліматичним типом ареалу домінують індіферентні рослини, яких виявлено 263 видів або 43,7%.

Аналіз синантропної фракції флори лук Роменсько-Полтавського геоботанічного округу показав, що вона представлена 265 видами (44,1%), серед них апофітними є 162 види (61,1%), а адвентивними – 103 види (38,9%). З'ясовано, що поміж адвентивних видів домінуючими за часом занесення є археофіти (57 видів; 55,3%), способом занесення – ксенофіти (81 вид; 78,6%), ступенем натуралізації – епекофіти (66 видів; 64,1%).

Установлено систематичну структуру синантропної фракції флори лук, яка представлена 167 родами, 40 родинами, 28 порядками, 3 класами та 2 відділами. Серед родин найбільшими за кількістю видів є *Asteraceae* (55 видів; 20,8%), *Poaceae* (25 видів; 9,4%), *Brassicaceae* та *Fabaceae* (по 22 види; 8,3%). Найчисельнішим є рід *Vicia* L. (7 видів; 2,6%).

Біоморфологічна структура синантропної фракції флори лук Роменсько-Полтавського геоботанічного округу репрезентована за основною біоморфою трав'яними рослинами (251 вид; 94,7%), із яких багаторічні – 116 видів (43,8%), за життєвою формою К. Раункієра – гемікриптофітами (137 видів; 51,7%), кратністю плодоношення – монокарпіками (137 видів; 48,3%), типом надземних

пагонів – напіврозетковими рослинами (132 види; 49,8%), типом кореневої системи – стрижнекореновими (187 видів; 70,5%), типом підземних пагонів – рослинами без їх видозмін (114 видів; 43%). З'ясовано, що анемохорія є найбільш притаманним способом поширення плодів та діаспор для видів синантропної фракції, оскільки таких виявлено 146 видів (55%).

Отримані дані аналізу екологічної структури флори засвідчили переважання серед едафічних факторів за відношенням до вологості ґрунту субмезофітів (95 видів; 35,9%), змінністю зволоження ґрунту – гемігідроконтрастофілів (120 видів; 45,3%), кислотним режим ґрунту – субацидофілів (135 видів; 50,9%), сольовим режимом ґрунту – семіевтрофів (131 вид; 49,4%), вмістом карбонатів у ґрунті – акарбонатофілів (107 видів; 40,4%), вмістом азоту в ґрунті – гемінітрофілів (135 видів; 51%), аерацією ґрунту – субаерофілів (154 види; 58,1%). Поміж кліматичних факторів за терморезимом – субмезотермів (148 видів; 55,8%), омброрезимом – субаридофітів (97 видів; 36,6%), континентальністю клімату – геміконтиненталів (122 види; 46%), кріорезимом – субкріофітів (126 видів; 47,5%), освітленістю – субгеліофітів (229 видів; 86,4%).

Поміж видів адвентивної фракції за первинним ареалом виявлено переважання середземноморської групи, яка нараховує 24 види (23,3%).

Установлено індекс синантропізації, який складає 44%, індекс апофітизації – 27%, індекс антропофітизації – 17,1%, індекс археофітизації – 9,5%, індекс кенофітизації – 7,7%, індекс модернізації – 44,7%, за ступенем гемеробії домінують мезогемероби (285 видів; 47,4%).

Виявлено 26 видів (4,3% від загальної кількості видів) високоактивних інвазійних рослин, із яких 9 види-трансформери, 18 видів кенофітів, 16 видів агріо-епокофітів, 20 видів ксенофітів, 11 видів північноамериканського походження, 17 видів є трав'яними однорічними рослинами, 9 видів мезофітів.

**Основні публікації дисертанта за матеріалами розділу:**

1. Orlova L., Vlasenko N., Gapon S., Zhuk M., Dyachenko-Bohun M., Hrytsai N., Grygus I. *Poaceae* and *Fabaceae* of meadows of Poltava region and their protein value. *Ecological Questions*. 2022. Vol. 33. №1. P. 39–45. <https://doi.org/10.12775/EQ.2022.008> (**Web of Science, Scopus**).
2. Жук М. В. Екологічна структура флори лук Роменсько-Полтавського геоботанічного округу. *Біологія та екологія*. 2023. Т. 9. №1. С. 24–33. <https://doi.org/10.33989/2023.9.1.290168> (**фахове видання**).
3. Жук М. В. Систематична структура флори лук Роменсько-Полтавського геоботанічного округу. *Біологія та екологія*. 2022. Т. 8. №2. С. 18–28. <https://doi.org/10.33989/2022.8.2.285300> (**фахове видання**).
4. **Жук М. В.**, Гапон С. В. Натуралізація адвентивної фракції флори лук Роменсько-Полтавського геоботанічного округу. *Біологія та екологія*. 2021. Т. 7. №2. С. 22–26. <https://doi.org/10.33989/2021.7.2.261537> (**фахове видання**).
5. Орлова Л. Д., Власенко Н. О., **Жук М. В.** Флористична структура лучних травостоїв околиць с. Весела Долина Глобинського району Полтавської області. *Вісник проблем біології та медицини*. 2018. Вип. 1 (143). Т. 2. С. 61–64. <https://doi.org/10.29254/2077-4214-2018-1-2-143-61-65> (**фахове видання**).
6. Жук М. В. *Asteraceae* лук Роменсько-Полтавського геоботанічного округу. *Проблеми та перспективи розвитку природничої освітньої галузі* : матеріали III Всеукраїнської науково-практичної конференції. (м. Переяслав, 5–6 квітня 2023 р.). Переяслав, 2023. С. 165–171.
7. Жук М. В. Біоморфологічна структура флори лук околиць с. Дзюбівщина Миргородського району Полтавської області. *Актуальні проблеми ботаніки та екології* : матеріали Міжнародної конференції молодих учених (м. Київ, 20–22 жовтня 2021 р.). Київ : LAT & K. С. 41.
8. Жук М. В. Біоекологічні особливості лучної флори околиць с. Вербіне Лубенського району Полтавської області. *Біорізноманіття: інноваційна діяльність у системі екології й освіти* : матеріали Всеукраїнської науково-

практичної конференції (с. Крива Руда, 3–4 червня 2021 р.). Полтава, 2021. С. 48–50.

9. Жук М. В. Систематична структура синантропної фракції флори лук Роменсько-Полтавського геоботанічного округу. *Молодь і поступ біології*: матеріали ХІХ Міжнародної наукової конференції студентів і аспірантів (м. Львів, 26–28 квітня 2023 р.). Львів : Галич-Прес, 2023. С. 59–60.
10. Жук М. В. Систематична структура адвентивної фракції флори лук Роменсько-Полтавського геоботанічного округу. *Біорізноманіття: теорія, практика та методичні аспекти вивчення у загальноосвітній школі*: матеріали Всеукраїнської науково-практичної конференції (м. Полтава, 19 квітня 2022 р.). Полтава, 2022. С. 115–117.

## РОЗДІЛ 5

### РАРИТЕТНІСТЬ ТА РЕПРЕЗЕНТАТИВНІСТЬ ФЛОРИ

#### 5.1. Аналіз раритетної компоненти флори лук

Рідкісні рослини є частиною національного надбання та розглядаються як складова частина світової системи природних територій та об'єктів, що перебувають під особливою охороною [149]. Тому в умовах постійного антропогенного навантаження на природні фітоценози важливим є систематичний моніторинг рідкісних видів рослин.

На луках Роменсько-Полтавського геоботанічного округу виявлено 22 раритетних види, що від загальної кількості виявлених видів становить 3,7%.

Установлено, що 11 видів занесені до Червоної книги України (*Anacamptis palustris* знайдено в околицях с. Вербине, Полтавська обл.; *Astragalus dasyanthus* – Весела Долина, Полтавська обл.; *Bulbocodium versicolor* – с. Луки, Полтавська обл.; *Crocus reticulatus* – с. Веселий Степ, Сумська обл.; *Dactylorhiza incarnata* – с. Вербине, Полтавська обл.; *Fritillaria meleagroides* – с. Нижні Млини, Полтавська обл.; *Gladiolus imbricatus* – с. Хмелів, Сумська обл.; *Gladiolus tenuis* – с. Остап'є, Полтавська обл.; *Iris sibirica* – с. Степове, Полтавська обл.; *Pulsatilla pratensis* – с. Комарівка, Полтавська обл.; *Stipa capillata* – с. Хмелів, Сумська обл.), 2 види до CITES (*Anacamptis palustris*, *Dactylorhiza incarnata*), 1 вид до Європейського червоного списку та Червоного списку МСОП (*Astragalus dasyanthus*), 8 видів є регіонально рідкісними в Полтавській області (*Antennaria dioica* знайдено в околицях с. Хильківка; *Bellevalia sarmatica* – с. Вільхуватка; *Bistorta officinalis*, *Salvia aethiopsis* – с. Дюбівщина; *Inula helenium* – с. Вербине; *Jurinea multiflora* – с. Степове; *Serratula coronata*, *Valeriana exaltata* – с. Говтва, *Valeriana tuberosa* – с. Стасі), 2 види – в Сумській області (*Inula ensifolia* – с. Путовійтівка, *Oxytropis pilosa* – с. Піски).

Виявлені раритетні види флори лук Роменсько-Полтавського геоботанічного округу належать до 19 родів, 12 родин, 10 порядків, 2 класів, 1 відділу.

Усі рідкісні види належать до відділу *Magnoliophyta*, із якого 10 видів (45,5%) входять до *Liliopsida*, а до *Rosopsida* – 12 видів (54,5%).

Серед родин найбільшою видовою насиченістю відрізняється *Asteraceae*, яка має 5 видів (22,7%). Родина *Iridaceae* представлена 4 видами (18,2%). Однакову кількість видів мають *Fabaceae*, *Orchidaceae* та *Valerianaceae* – по 2 види (9,1%). Решта родин, а саме: *Hyacinthaceae*, *Lamiaceae*, *Liliaceae*, *Melanthiaceae*, *Poaceae*, *Polygonaceae*, *Ranunculaceae*, мають по 1 виду (4,5%)

Серед родів лук дослідженого геоботанічного округу переважають за кількістю видів *Gladiolus* L., *Inula* L. та *Valeriana* L., які нараховують по 2 види (9,1%). Решта 16 родів мають по 1 виду (4,5%).

Аналіз основної біоморфи раритетних видів показав, що серед них домінуючою є група трав'яних багаторічників, яких нараховано 19 видів (86,4%). Трав'яних дворічників, напівкущиків та кущиків виявлено по 1 виду (4,5%).

За кратністю плодоношення домінують полікарпіки – 21 вид (95,5%), а монокарпіки представлені 1 видом (4,5%).

Поміж лучних рідкісних видів за типом вегетації переважають дві групи – ефемероїди та літньозелені рослини, які містять по 9 видів (40,9%). Значно менше літньо-зимовозелених – 3 види (13,6%) та весняно-літньозелених – 1 вид (4,5%).

За типом надземних пагонів лідирують напіврозеткові види, яких виявлено 13 (59,1%). Розеткові та безрозеткові представлені 5 видами (22,7%) та 4 видами (18,2%) відповідно.

Раритетний компонент флори лук репрезентований мичкуватою кореневою системою – 15 видів (68,2%), та стрижневою кореневою системою – 7 видів (31,8%).

Розподіл видів за типом підземних пагонів показав, що переважають каудексові рослини, їх нараховано 7 видів (31,8%). Дещо менше представлені

короткокореневищні – 5 видів (22,7%) та бульбоцибулинні – 4 види (18,2%). Бульбокореневищних виявлено 3 види (13,6%), цибулинних – 2 види (9,1%), довгокореневищних – 1 вид (4,5%).

Аналіз життєвих форм рідкісних видів за К. Раункієром свідчить про домінування геофітів – 11 видів (50%) та гемікриптофітів – 9 видів (40,9%). Незначною кількістю представлені хамефіти – 2 види (9,1%).

За відношенням до зволоження ґрунту серед раритетних видів лук найбільш наповненими видами групи є гігромезофіти та субксерофіти, які мають по 6 видів (27,3%). Мезоксерофіти представлені 5 видами (22,7%), а субмезофіти – 3 видами (13,6%). Значно меншими за наповненням є гігрофіти та ксерофіти, до яких належить по 1 виду (4,5%).

Поміж рідкісних рослин за змінністю зволоження ґрунту домінує група гемігідроконтрастофобів, які нараховують 11 видів (50%). Гемігідроконтрастофілів виявлено 7 видів (31,8%), а гідроконтрастофобів – 4 види (18,2%).

На луках Роменсько-Полтавського геоботанічного округу за кислотним режимом ґрунту домінують нейтрофіли, яких установлено 12 видів (54,5%). Значно менше є субацидофілів – 6 видів (27,3%). Менша кількість представників у груп ацидофілів – 2 види (9,1%), та перацидофілів – 1 вид (4,5%).

Розподіл рідкісних видів за сольовим режимом ґрунту показав, що семіевтрофи мають 9 видів (40,1%), евтрофи – 7 видів (31,8%), мезотрофи – 5 видів (22,7%), субглікотрофи – 1 вид (4,5%).

За вмістом карбонатів у ґрунті домінують акарбонатофіли, які представлені 10 видами (45,5%). Гемікарбонатофіли та гемікарбонатофоби мають однакову кількість видів – 5 (22,7%). Незначну частку серед рідкісних рослин мають карбонатофіли та карбонатофоби, яких виявлено по 1 виду (4,5%).

Відповідно до розподілу раритетної компоненти флори лук Роменсько-Полтавського геоботанічного округу за вмістом азоту в ґрунті встановлено переважання двох груп – гемінітрофілів та субанітрофілів, які мають 10 видів

(45,5%) та 8 видів (36,4%) відповідно. Значно меншу частину займають нітрофіли, а саме: 4 види (18,2%).

За відношення до аерації ґрунту лідирують субаерофіли, яких є 13 видів (59,1%). Субаерофоби мають 5 видів (22,7%), а геміаерофоби – 3 види (13,6%).

Аналіз рідкісних рослин лучних фітоценозів показав, що за відношенням до терморезиму субмезотерми представлені найбільшою кількістю видів – 13 (59,1%). Значно менше видів мають субмікротерми – 6 (27,3%), а мезотерми та мікротерми – по 1 виду (4,5%).

За відношенням до омброрезиму перше місце займають субаридофіти, яких нараховано 8 видів (36,3%). Другу позицію поділяють мезоаридофіти та субомброфіти, оскільки мають по 5 видів (22,7%). На третьому місці знаходяться семіаридофіти із 2 видами (9,1%). На останній позиції посідають мезоомброфіти, які мають 1 вид (4,5%).

Поміж раритетних видів розподіл за відношенням до континентальності свідчить переважання геміконтиненталів, які містять 10 видів (45,5%), та субконтиненталів – 7 видів (31,8%). Найменш репрезентовані геміокеаністи та субокеаністи, які мають відповідно 3 види (13,6%) та 1 вид (4,5%).

За відношенням до кріорезиму серед виявлених рослин домінують субкріофіти – 13 видів (59,1%). Гемікріофіти представлені 5 видами (22,7%), а кріофіти – 3 видами (13,6%).

Раритетні рослини на луках дослідженого геоботанічного округу за відношення до освітлення поділені на дві групи, найбільш наповненою видами є субгеліофіти – 21 вид (95,5%), а геліофіти мають лише 1 вид (4,5%).

Для лучних рідкісних рослин переважаючим є євразійський та європейський типи ареалу, оскільки перший має 9 видів (40,1%), а другий – 8 видів (36,4%). Євросибірський тип представлений 2 видами (9,1%), а європівнічноамериканський тип – 1 вид (4,5%).

За зональним типом ареалу має перевагу група температурно-субмеридіональних рослин, які нараховують 8 видів (36,4%). Температурно-меридіональних установлено 5 видів (22,7%), бореально-меридіональних –



3 види (13,6%). По 1 виду (4,5%) мають аркто-меридіональна, аркто-субмеридіональна, бореально-субмеридіональна та меридіонально-субмеридіональна групи.

Відповідно до кліматичного типу ареалу виявлені наступні групи: субконтинентальний – 9 видів (41%), індіферентний – 7 види (31,8%), евконтинентальний, евриконтинентальний, евриконтинентальний мають по 2 види (9,1%).

## **5.2. Репрезентативність флори лук у об'єктах природно-заповідного фонду**

З метою збереження природної флори на території Роменсько-Полтавського геоботанічного округу функціонує 231 об'єкт природно-заповідного фонду різних рівнів охорони, загальною площею 116 501,4 га [29, 144–145]. Аналіз низки цих територій показав, що невелика їх кількість містить у своєму складі лучні фітоценози та раритетні види. Нижче подано їхній перелік та характеристику лучного різноманіття.

НПП «Ічнянський» розташований у Чернігівській області Прилуцькому районі. Створений згідно з Указом Президента України № 464/2004 від 21.04.2004 р. Загальна площа – 9 665,8 га, із яких 22,1 га – суходільні та заплавні луки, які нараховують 87 видів, 55 родів, 17 родин. Спектр провідних родин за кількістю видів представлений *Asteraceae* – 21, *Poaceae* – 12, *Cyperaceae*, *Fabaceae* по 10, *Rosaceae* – 9, *Lamiaceae* – 7, *Caryophyllaceae* – 5, *Scrophulariaceae*, *Ranunculaceae*, *Apiaceae* по 2. Охоронний статус мають: *Pulsatilla patens* L. (ЧКУ, CITES), *Dactylorhiza maculata* (L.) Soó (ЧКУ, CITES), *Dactylorhiza majalis* (Rchb.) P.F.Hunt et Summerh. (ЧКУ, CITES) [37, 184].

НПП «Пирятинський» розташований у Полтавській області Лубенському районі. Створений згідно з Указом Президента України № 1046/2009 від 11.12.2009 р. Загальна площа – 12 028,42 га, із яких 4 391,97 га – суходільні та заплавні луки, які нараховують 412 видів, 297 родів, 59 родин. Спектр провідних родин за кількістю видів представлений *Asteraceae* – 54, *Poaceae* – 47, *Fabaceae* –

40, *Cyperaceae* – 36, *Rosaceae* – 29, *Lamiaceae* – 22, *Caryophyllaceae* – 17, *Ranunculaceae* – 15, *Scrophulariaceae* – 13, *Apiaceae* – 12. Охоронний статус мають: *Anacamptis palustris* (ЧКУ, CITES), *Bulbocodium versicolor* (ЧКУ), *Crocus reticulatus* (ЧКУ), *Dactylorhiza fuchsii* (Druce) Soo (ЧКУ, CITES), *Dactylorhiza incarnata* (ЧКУ, CITES), *Dactylorhiza majalis* (ЧКУ, CITES), *Fritillaria ruthenica* Wikstr. (ЧКУ), *Gladiolus tenuis* (ЧКУ), *Iris sibirica* (ЧКУ), *Liparis loeselii* (L) Rich. (ЧКУ, CITES), *Pulsatilla pratensis* (ЧКУ, додатк I Бернської конвенції), *Carex secalina* (ЧКУ) [96].

НПП «Нижньосульський» розташований у Полтавській області Кременчуцькому, Лубенському районах та Черкаській області Золотоніському районі. Створений згідно з Указом Президента України № 155/2010 від 10.02.2010 р. Загальна площа – 18 635,11 га, із них у межах Роменсько-Полтавського геоботанічного округ – 10 764,2 га. До складу НПП входять суходільні та заплавні луки, які нараховують 283 види, 112 родів, 18 родин. Спектр провідних родин за кількістю видів представлений *Asteraceae* – 38, *Poaceae* – 34, *Cyperaceae* – 27, *Fabaceae* – 21, *Lamiaceae* – 19, *Rosaceae* – 18, *Ranunculaceae* – 16, *Caryophyllaceae*, *Scrophulariaceae* – по 15, *Apiaceae* – 13. Охоронний статус мають: *Epipactis palustris* (L.) Crantz (ЧКУ), *Carex secalina* (додатк I Бернської конвенції), *Dactylorhiza incarnata* (ЧКУ, CITES), *Dactylorhiza majalis* (ЧКУ), *Crocus reticulatus* (ЧКУ).

РЛП «Гадяцький» розташований у Полтавській області Миргородського району. Створений згідно з рішенням Полтавської обласної ради від 7.12.2011 р. Загальна площа – 12803,3 га. До складу РЛП входять суходільні та заплавні луки, які нараховують 345 видів, 103 роди, 31 родина. Спектр провідних родин за кількістю видів представлений *Asteraceae* – 60, *Poaceae* – 44, *Fabaceae* – 38, *Lamiaceae* – 22, *Caryophyllaceae* – 19, *Rosaceae* – 17, *Ranunculaceae* – 14, *Cyperaceae* – 12, *Brassicaceae* – 11, *Apiaceae* – 8. Охоронний статус мають: *Dactylorhiza fuchsii* (ЧКУ, CITES), *Anacamptis palustris* (ЧКУ, CITES), *Dactylorhiza incarnata* (ЧКУ, CITES), *Gladiolus tenuis* (ЧКУ), *Bulbocodium versicolor* (ЧКУ) [189].

РЛП «Диканський» розташований у Полтавській області Полтавського району. Створений згідно з рішенням Полтавської обласної ради Рішення облради від 27.11.1994 р. Загальна площа – 11 945 га. До складу РЛП входять лучні степи та заплавні луки, які нараховують 188 видів, 109 родів, 31 родину. *Asteraceae* – 22, *Poaceae* – 18, *Fabaceae* – 17, *Lamiaceae* – 16, *Rosaceae* – 15, *Caryophyllaceae*, *Cyperaceae* – по 14, *Ranunculaceae* – 12, *Brassicaceae*, *Apiaceae* – по 10.

Отже, частка лучних фітоценозів у природно-заповідному фонді незначна, тому необхідно збільшити кількість охоронних лук, які є типовими чи мають раритетні види, шляхом створення ботанічних заказників місцевого рівня та розширення існуючих заповідних об'єктів за рахунок включення луків до їх складу.

### **Висновок до розділу 5**

Під час видового аналізу флори лук Роменсько-Полтавського геоботанічного округу виявлено 22 раритетних види, які від загальної кількості рослин становлять 3,7%. Із яких 11 видів занесені до Червоної книги України, 2 види до CITES, 1 вид до Європейського червоного списку та Червоного списку МСОП, 8 видів є регіонально рідкісними в Полтавській області, 2 види – в Сумській області.

Установлено систематичну приналежність рідкісних видів, які входять до 19 родів, 12 родин, 10 порядків, 2 класів, 1 відділу. Найбільшою за кількістю видів є родина *Asteraceae* (5 видів; 22,7%). Найбільшими за кількістю видів родами є *Gladiolus* L., *Inula* L. та *Valeriana* L. (по 2 види; 9,1%).

Дослідження біоморфологічних особливостей показало, що домінуючими є трав'яні багаторічні рослини (19 видів; 86,4%), полікарпіки (21 вид; 95,5%), ефемероїди та літньозелені (по 9 видів; 40,9%), напіврозеткові (13 видів; 59,1%), мичкуваті (15 видів; 68,2%), каудексові (7 видів; 31,8%), геофіти (11 видів; 50%).

За відношенням до екологічних факторів переважають гігрomezофіти та субксерофіти (по 6 видів; 27,3%), гемігідроконтрастофоби (11 видів; 50%),

семієвтрофи (9 видів; 40,1%), акарбонатофіли (10 видів; 45,5%), гемінітрофіли та субанітрофіли (по 10 видів; 45,5%), субаерофіли (13 видів; 59,1%), субмезотерми (13 видів; 59,1%), субаридофіти (8 видів; 36,3%), субкріофіти (13 видів; 59,1%), субгеліофіти (21 вид; 95,5%).

Аналіз географічних особливостей раритетних видів лук показав, що найбільшими за кількістю видів є євразійський та європейський типи ареалу (по 9 видів; 40,1%), температурно-субмеридіональний (8 видів; 36,4%) та субконтинентальний (9 видів; 41%).

Виявлено, що найбільша частка охоронних луків у НПП «Пирятинський» – 36,5%, проте на території геоботанічного округу вони мають найменший ступінь охорони.

#### **Основні публікації дисертанта за матеріалами розділу:**

1. Жук М. В. *Inula helenium* L. у лучній флорі околиць с. Вербине Лубенського району Полтавської області. *Молодь і поступ біології*: матеріали XVII Міжнародної наукової конференції студентів і аспірантів (м. Львів, 19–21 квітня 2021 р.). Львів : ТОВ «Ромус-поліграф», 2021. С. 86–87.

## РОЗДІЛ 6

### НАУКОВІ ЗАСАДИ ОХОРОНИ ТА ЗБЕРЕЖЕННЯ ФЛОРИСТИЧНОГО РІЗНОМАНІТТЯ ЛУК

#### 6.1. Сучасний стан охорони флори та новітні загрози

В умовах сучасного антропоїчного впливу на навколишнє природне середовище лучна рослинність інтенсивно трансформується. Внаслідок сільськогосподарської діяльності відбуваються зміни, які проявляються у збідненні регіональної флори, її фрагментації, синантропізації, ксерофітизації, галофітизації, рудералізації [18, 97, 98, 106–107, 109]. Провідним фактором виступає розорювання, яке спричиняє вивільнення в атмосферу великої кількості вологи та Карбону, змінюючи клімат території. Найбільшого впливу зазнали луки околиць с. Хильківка, де знищено приблизно 70% площі, с. Степове – 30% та м. Карлівка – 85% (Полтавська обл.), с. Юрківці – 15% (Чернігівська обл.).

Інтенсивне розорювання природних територій знищує унікальне видове різноманіття не тільки рослин, але й залежних від них організмів. Надалі це може призвести до повної ізоляції та екологічної різноманітності лучних угідь, що унеможливить вільне переміщення генетичного матеріалу між ними. Як наслідок, луки не зможуть виконувати екологічну функцію – підтримку рівноваги у біосфері, що спричинить екологічну катастрофу як регіонального, так і глобального рівнів [203].

Існує загроза для водної мережі геоботанічного округу, оскільки порушення встановленої ширини прибережної захисної смуги спричиняє ґрунтову ерозію та замулення річок. Недотримання цих норм виявлено на р. Хорол.

Протягом попередніх десятиріч основним видом навантаження на лучні травостої було активне випасання та викошування [14, 106, 120, 129, 179, 199, 203], проте зараз через зменшення сільськогосподарського поголів'я інтенсивність випасу зменшилась і збільшилась кількість дерев'янистих рослин,

що в подальшому може призвести до заліснення лук, а особливо поблизу сел Глоди, Олійники, Стасі, Хильківка (Полтавська обл.).

Новітньою загрозою для лучних фітоценозів є зарегулювання річок, що призводить до евтрофікації, замулення, накопичення токсичних речовин, пересихання русла та його заростання, трансформація заплавної рослинності [39]. На луках околиць с. Весела Долина (Полтавська обл.), де бере початок р. Манжелія (права притока р. Псел), виявлено висихання витоків річки. За рахунок створених ставків та гребель уповільнився рух течії, відсутність заплавного режиму спричинила зміну видового різноманіття, а саме: активне поширення адвентивних видів (*Amaranthus albus*, *Xanthium strumarium*).

Луки є найбільш чутливими, порівняно з іншими фітоценозами, до антропогенного впливу, який сприяє синантропізаційним процесам. Поблизу с. Комарівка (Полтавська обл.) виявлено високоактивні інвазійні види: *Amaranthus retroflexus* та *Conyza canadensis*, які займають велику площу. В околицях с. Хмелів (Сумська обл.) – *Amaranthus albus*, *Artemisia annua*, *Cichorium inthybus*. На луках поблизу с. Винюківка (Полтавська обл.) встановлено активне поширення *Acer negundo*, який є видом-трансформером та здатний змінити рослинний покрив.

Зважаючи на сучасні загрози та низьку заповідність лучних територій, які охороняються на високому рівні лише в НПП «Ічнянський», «Пирятинський», «Нижньосульський» та РЛП «Гадяцький», «Диканський», необхідним є створення принципів їх охорони, які сприятимуть збереженню флористичного різноманіття лук.

## **6.2. Принципи охорони та збереження флористичного різноманіття лук**

Відповідно до постанови КМ України «Про Концепцію збереження біологічного різноманіття України», флора лук зокрема, є національним багатством України, яке забезпечує екосистемні та біосферні функції живих організмів, їх угруповань та формує середовище життєдіяльності людини [148].

Враховуючи сучасний стан та новітні загрози для лучних фітоценозів, охорону їхнього флористичного різноманіття необхідно здійснювати з врахуванням наступних принципів: флористичного, географічного, екологічного, наукового, естетичного, пізнавального, репрезентативного та господарського.

Флористичний принцип передбачає збереження всього різноманіття флори лук. Реалізується в геоботанічному окрузі через представленість у мережі флори заплавних і суходільних лук. Для його повної реалізації пропонується розширення існуючих та створення мережі нових природно-заповідних об'єктів.

Рекомендується за рахунок лучних фітоценозів околиць с. Дзюбівщина та с. Стасі розширити ландшафтний заказник місцевого значення «Байраківський» та РЛП «Диканський» (Полтавська обл.) відповідно. Створити ботанічні заказники на луках поблизу сіл Вербине, Василькове, Весела Долина, Вільхуватка та Степове (Полтавська обл.). Дані лучні фітоценози мають у своєму складі як представників раритетної флори, так і презентують типові заплавні луки території округу. Наукове обґрунтування запропонованих до створення заказників, подано нижче.

Географічний принцип передбачає охорону представників всіх хорологічних груп. Особлива увага має приділятися видам, що знаходяться на межі географічного ареалу. Це, насамперед, види євриокеанічної хорологічної групи, які є рідкісними і зникаючими у регіоні (*Crocus reticulatus*, *Dactylorhiza incarnata*, *Inula helenium* та ін.), а також бореальні – суцільні ареали яких знаходяться у північних широтах (*Antennaria dioica*, *Iris sibirica*, *Pulsatilla pratensis* та ін.).

Екологічний принцип передбачає репрезентативну охорону екологічних груп лучних видів. Реалізується через представлення в охоронному режимі видів вузької екологічної амплітуди (*Anacamptis palustris*, *Bistorta officinalis*, *Gladiolus tenuis* та ін.), а також екологічних анклавів. До останніх відносяться засолені луки, що відзначаються раритетними видами (*Astragalus dasyanthus*, *Serratula coronata* та ін.), болотисті (*Anacamptis palustris*, *Dactylorhiza incarnata*, *Gladiolus*

*imbricatus* та ін.) та остепнені (*Bellevalia sarmatica*, *Jurinea multiflora*, *Valeriana tuberosa* та ін.).

Аналіз представленості лучних видів цих екологічних груп показав, що *Astragalus dasyanthus* охороняється у заказниках «Голубців» (Сумська обл.), «Весело-Мирське», «Глибочанський», «Манжеліївський», «Новодиканський», «Рожаївський», «Олегова балка» (Полтавська обл.).

*Bellevalia sarmatica* охороняється у заказниках «Климиський» (Сумська обл.), «Драбинівка», «Глибочанський», «Дикунова балка», «Весело-Мирське» (Полтавська обл.).

*Gladiolus tenuis* охороняється у заказниках «Громадська дума» (Сумська обл.), «Глибочанський», «Жукове», «Рожаївський», «Котове», «Лизняна балка», «Короленкова дача», «Пісоцько-Конькове», «Садочки», «Середньосульський», «Гирло Хоролу», «Любка», РЛП «Диканський» (Полтавська обл.).

*Gladiolus imbricatus* охороняється у заказнику «Вільшанківський» (Сумська обл.).

*Dactylorhiza incarnata* охороняється у заказниках «Засулля», «Новогребельський» (Сумська обл.), «Середньосульський», «Зозулинцеві луки», «Котове», «Чутівський», «Харківецький» (Полтавська обл.).

*Anacamptis palustris* охороняється у заказниках «Вовківці» (Сумська обл.), «Котове», «Маорперещепинський», «Рогозів куток», «Чутівський», «Харківецький» (Полтавська обл.).

*Valeriana tuberosa* охороняється у заказниках «Весело-Мирське», «Драбинівка», «Олегова балка» (Полтавська обл.).

Представленість екологічних груп лучних видів в охоронній мережі низька, більшість із них знаходяться тільки в природно-заповідних об'єктах. Тому для збереження раритетних рослин необхідно розширити існуючі охоронні території шляхом приєднання до них лучних фітоценозів та створити нові заказники місцевого значення.

Науковий принцип передбачає охорону флори, насамперед яка представляє цінність для пізнання її походження в угрупованнях, поширення,



структури, функціонування та зв'язку з іншими компонентами природного середовища. Реалізується через охорону типових і раритетних представників.

Естетичний принцип передбачає охорону представників, які відзначаються мальовничістю та сприяють емоційному розвитку людини. У складі флори це *Lychnis flos-cuculi*, *Salvia pratensis*, *Pulsatilla pratensis* та ін., які мають бути представлені в природоохоронній мережі.

Пізнавальний принцип передбачає охорону видів флори лук, що мають загальноосвітнє та пізнавальне значення. Насамперед це представники флори, які сприяють розвитку в людини любові до природи та бережного відношення до неї (*Hypericum perforatum*, *Inula helenium*, *Taraxacum officinale* та ін.).

Принцип репрезентативності передбачає необхідність представлення в охоронному режимі всього флористичного багатства та різноманітності. Реалізується через розширення мережі існуючих природно-заповідних об'єктів і створення нових. Для Роменсько-Полтавського геоботанічного округу пропонуємо розширити РЛП «Диканський» та ландшафтний заказник місцевого значення «Байраківський», заснувати ботанічні заказники місцевого значення «Вербине», «Василькове», «Весела Долина», «Вільхуватка» та «Степове» (Полтавська обл.), які сприятимуть збереженню типових лук та тих, які мають раритетні види.

Господарський принцип передбачає охорону ресурсоцінних видів – кормових, декоративних, лікарських, технічних, перспективних для селекції та реінтродукції. Реалізується через формування мережі природно-заповідних об'єктів ресурсного спрямування.

Крім викладених принципів, які мають постійно доповнюватися та вдосконалюватися пропонуються практичні заходи з охорони, збереження, оптимізації та менеджменту лук регіону.

1. Розширення площі лучних фітоценозів за рахунок консервації деградованих, малопродуктивних, еродованих чи порушених земель шляхом припинення господарського використання. Для цього необхідно провести агрохімічний аналіз ґрунтів та їх паспортизацію, які відповідно до постанови КМ

України «Про порядок консервації земель» [147] ініціюються рішенням органів виконавчої влади або органами місцевого самоврядування та направляється землеупорядникам. Залежно від отриманих результатів хімічного та фізичного складу ґрунтів вибираються різні траєкторії консервації – природне освоєння земель аборигенними лучними видами або цілеспрямоване залуження під контролем людини.

На території Роменсько-Полтавського геоботанічного округу пропонуємо розширити площу лук околиць с. Вербине (Лубенський район, Полтавська область), які мають раритетні види лучних рослин, за рахунок консервації таких земель. Лучна рослинність здатна протидіяти вітровій та водній ерозії ґрунту, відновить його за рахунок великої кількості органічної речовини. Включення таких земель не тільки розширить територію лук, але створить можливість приєднання їх до місцевого Хорольського екокоридору.

Оскільки Україна отримала статус кандидата на членство в Європейській Союз, то зобов'язана виконати вимоги вступу, зокрема програми Європейського зеленого курсу, де однією із стратегій є покращення, розширення мережі заповідних територій та відновлення ґрунтів. Тому вилучення із сільськогосподарського використання земель, їх консервація та приєднання до природоохоронних територій з метою відновлення, виконає завдання на регіональному рівні.

На законодавчому рівні необхідно запровадити обов'язкову консервацію деградованих, малопродуктивних, еродованих чи порушених сільськогосподарських земель із адміністративною відповідальністю за недотримання закону. Окрім того, необхідно заборонити розорювання лук, зазначити у документації із землеустрою та технічній документації з оцінки земель їх тип, оскільки надання лукам статусу «рілля» та «перелог» дозволяє їх розорювання, тому для збереження цілісності важливо вказати «сіножаті» чи «пасовища». Також важливо провести інвентаризацію земельних ділянок (визначити їх площу, грошову оцінку земель та ін.).

2. Підвищення екологічної свідомості та громадської позиції жителів територіальних громад щодо збереження лучних фітоценозів. Оскільки більшість лучних фітоценозів знаходяться в околицях сільських місцевостей, необхідно показати людям цінність лук не тільки як джерела кормів для сільськогосподарських тварин, але і як важливу ланку екосистеми, яка відіграє роль на місцевому та глобальному рівні. Для цього необхідно поширення цієї інформації серед різної вікової категорії населення, а саме: через соціальні мережі (у групах населеного пункту; залучення активістів, місцевих блогерів та людей, які мають авторитет серед місцевих жителів, до поширення відомостей про луки в їх особистих сторінках); створення та розміщення плакатів і брошур у громадських місцях (на дошках оголошення магазинів, сільських рад, будинків культури, пошти та ін.); публікація статей у місцевих газетах, журналах; залучення вчителів природничих дисциплін і педагогів-організаторів для поширення інформації поміж учнів (проведення виховних годин, вікторин, квестів; заохочення учнів до вивчення та збереження лучних фітоценозів і представлення результатів на екологічних конкурсах, у вигляді науково-дослідницьких робіт по лінії МАН; проведення екскурсій; створення агітбригад). Шляхом просвітницької діяльності необхідно змінити еколого-політичну парадигму населення регіону дослідження. Це можна реалізувати за допомогою введення офлайн- чи онлайн-лекцій або курсів у школах, університетах, органах державної влади.

3. Для боротьби із залісненням лучних фітоценозів пропонуємо вирубування дерев і кущів, яке може здійснюватися місцевим населенням для власних потреб чи для державних, у яких будівлі опалюються за рахунок дров'яних котлів. Із 1 тонни дрів листяних дерев можна отримати 15800 МДж енергії. Нормування та дозвіл на вирубку надає Державна екологічна інспекція. Окрім того, як один із варіантів боротьби з деревними формами рослин, можна використовувати декапітацію.

4. Для збереження флористичного різноманіття важливим заходом є контроль інвазійних видів. Здійснюється він трьома способами – фізичним,

хімічним та біологічним. Хімічний метод (використання синтетичних гербіцидів) найбільш шкідливий для навколишнього середовища, має слабу специфічну дію та швидко пристосованість інвазійних видів до впливу, тому більш безпечними є два інших способи боротьби. На лучних фітоценозах із невеликою площею поширення інвазійних видів можна використовувати фізичний метод (виривання, викошування, зрубання, затінення світлонепроникною плівкою), проте на ділянках з великою площею поширення доцільно застосовувати біологічний метод (фітофаги, паразити та патогени). Особливістю останнього є видоспецифічність та саморегуляція популяції агента біологічного контролю.

З метою раціонального управління природними та штучними лучними фітоценозами необхідно:

- провести хімічний аналіз рослин на вміст вологи, протеїну, білків, жирів, клітковини, органогенних елементів, золи, важких металів;
- здійснити хімічний аналіз ґрунтів на вміст вологи, рН, гідролітичної кислотності, суми ввібраних кислот, азоту, що легко гідролізується, рухомих форм Фосфору та Калію, гумусу, важких металів;
- проаналізувати особливості кругообігу хімічних елементів у системі ґрунт–рослина;
- дати оцінку енергетичного запасу та врожайності травостоїв;
- на основі отриманих результатів підібрати систему удобрення ґрунтів для збільшення врожайності та поживної цінності рослин, а також підсівання травосумішей для збагачення та омолодження лучних фітоценозів;
- спостерігати за динамікою всіх показників, вимірюючи їх щорічно кожного сезону.

Кандидатство України в Європейський Союз відкриває можливість отримання фінансової допомоги на здійснення природоохоронних досліджень.

### **6.3. Луки у природоохоронній мережі Роменсько-Полтавського геоботанічного округу та її оптимізація**

Аналіз розміщення досліджених лук та природоохоронних територій Роменсько-Полтавського геоботанічного округу свідчить про значну віддаленість між ними, оскільки великі площі природних фітоценозів розорані та використовуються як агроценози. Для Полтавської області площа ріллі становить 1 774,7 тис. га, що від загальної площі області становить 61,7%, сіножаті та пасовища займають 359,5 тис. га (12,5%) [164]. Для Сумської області рілля складає 1 237,7 тис. га (51,9%), сіножаті та пасовища – 434,3 тис. га (18,2%) [165]. Для Чернігівської області площа ріллі – 1 455,9 тис. га (45,6%), сіножаті та пасовища – 558,8 тис. га (17,5%) [50].

Тому створення природоохоронної мережі, яка забезпечить взаємозв'язок між різними екосистемами, їх популяціями, дозволить підтримати їх цілісність.

Це завдання покликана виконати екологічна мережа, яка відповідно до закону «Про екологічну мережу України» є єдиною територіальною системою, яка утворюється з метою поліпшення умов для формування та відновлення довкілля, підвищення природно-ресурсного потенціалу території України, збереження ландшафтного та біорізноманіття, місць оселення та зростання цінних видів тваринного і рослинного світу, генетичного фонду, шляхів міграції тварин через поєднання територій та об'єктів природно-заповідного фонду, а також інших територій, які мають особливу цінність для охорони навколишнього природного середовища і відповідно до законів та міжнародних зобов'язань України підлягають особливій охороні [146].

Територія Роменсько-Полтавського геоботанічного округу знаходиться між двома національними екокоридорами – Галицько-Слобожанським широтним та Дніпровським меридіональним. Через округ проходять три регіональні екокоридори (Ворсклянський, Псільський, Сулинський) та 9 місцевих, вздовж яких розташовується природні ядра у заплавах річок, функціонування яких забезпечують природно-заповідні території та буферна зона (рис. 6.1).

Аналіз екологічної мережі показав, що найменшу ступінь захищеності природних ядер має Хорольський екокоридор, який є найдовшим серед місцевих та має два природних ядра, проте характеризується невеликою кількістю заповідних територій, порівняно з іншими. Тому для стабілізації ситуації у регіоні пропонуємо розширення цього екокоридору за рахунок створення ботанічного заказника місцевого значення «Вербине». Нижче подаємо наукове обґрунтування щодо доцільності створення лучного ботанічного заказника.

Дані заходи дозволять збільшити площу природно-заповідного фонду Полтавської області та наблизити Україну до виконання умов Європейського зеленого курсу.

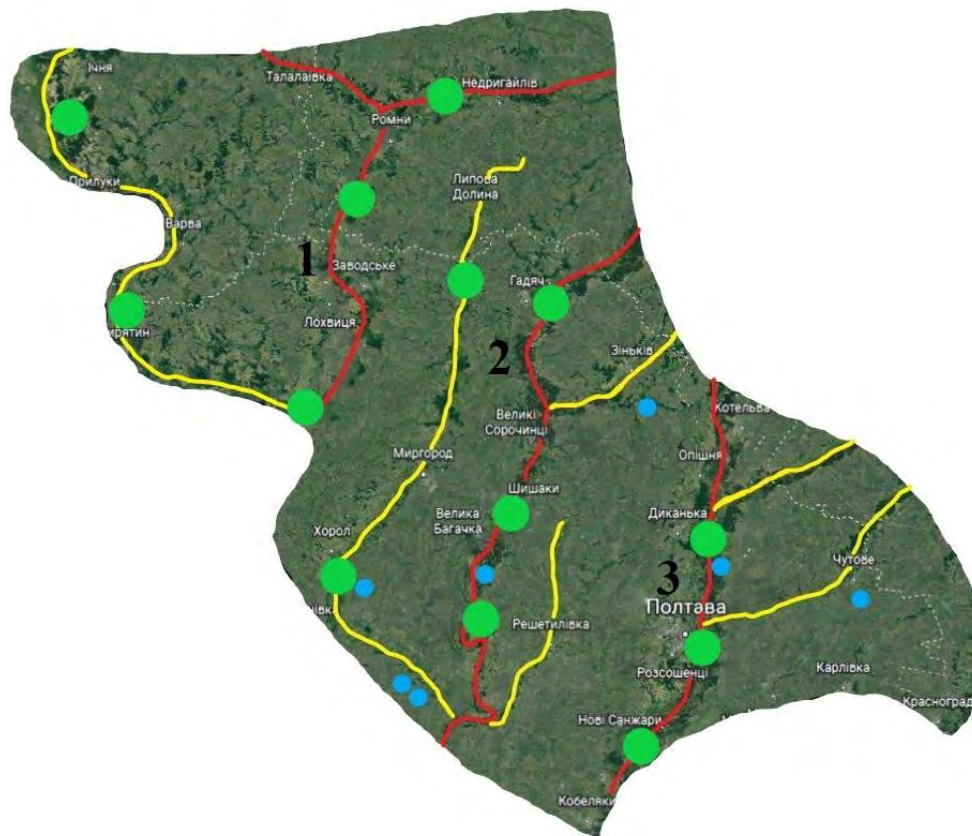


Рис. 6.1. Екологічна мережа Роменсько-Полтавського геоботанічного округу

Умовні позначення: — регіональний екокоридор; — місцевий екокоридор.

● — природне ядро; ● — пропонувані території для заповідання.

Екологічні коридори: 1 – Сулинський; 2 – Псільський; 3 – Ворсклянський.

*Наукове обґрунтування доцільності створення ботанічного заказника  
місцевого значення «Вербине»*

Місцезнаходження: Територія проєктованого заказника «Вербине» знаходиться в околицях с. Вербине (Лубенський район, Полтавська область) (рис. 6.2).

Підпорядкування: Полтавська область, Лубенський район, Хорольська міська громада.

Площа: орієнтовна загальна площа досліджуваної місцевості становить приблизно 43 га.

Мета: збереження цінного природного комплексу лук, які у своєму складі містять рідкісні види; розширення Хорольського екокоридору та збільшення його Хорольського природного ядра.

Рідкісні види флори: виявлено 4 раритетні види, із яких три види занесені до ЧКУ (*Anacamptis palustris*, *Dactylorhiza incarnata*, *Iris sibirica*), два види включені до CITES (*Anacamptis palustris*, *Dactylorhiza incarnata*), один вид є регіонально рідкісним у Полтавській області (*Inula helenium*).

Ресурсна цінність: лучні угіддя мають видове різноманіття лікарських (*Artemisia abrotanum*, *Sanguisorba officinalis*, *Urtica dioica*, *Veronica officinalis* та ін.), кормових (*Festuca pratensis*, *Medicago lupulina*, *Trifolium arvense*, *Poa pratensis*, *Vicia grandiflora* та ін.) рослин, які при контрольованому сінокосінні можуть стримувати процеси заліснення. Також на луках представлена велика кількість медоносних видів (*Hypericum perforatum*, *Lathyrus pratensis*, *Lotus corniculatus*, *Salvia pratensis*, *Trifolium repens* та ін.), які в околицях найближчих сіл є єдиним осередком нектару та пилку для бджіл.

Основні загрози: розорювання лучних територій, які знаходяться ізольовано від Хорольського екологічного коридору; можливе хімічне забруднення внаслідок обробки агроценозів, що оточують луки.

Додаткова інформація: після створення ботанічного заказника, необхідно провести хімічний аналіз сільськогосподарських ґрунтів у напрямку до р. Хорол,

для того, щоб надалі здійснити їх консервацію та включити до складу заказника з метою його з'єднання із Хорольським екокоридором.



Рис. 6.2. Карта розміщення пропонуваного ботанічного заказника місцевого значення «Вербине» (Google Earth)

Умовні позначення: — — межі заказника.

*Наукове обґрунтування доцільності розширення ландшафтного заказника місцевого значення «Байраківський».*

Місцезнаходження: територія ландшафтного заказника «Байраківський» розташована між селищем Велика Багачка та селами Затон і Байрак (Миргородський район, Полтавська область), луки, які пропонуються для приєднання знаходяться в околицях с. Дзюбівщина (рис. 6.3).

Підпорядкування: Полтавська область, Миргородський район, Білоцерківська сільська територіальна громада.

Площа: орієнтовна загальна площа досліджуваної місцевості становить 246 га.

Мета: збереження природного комплексу заплавних лук із рідкісними рослинами; розширення регіонального Псільського екокоридору та збільшення його Шишацького природного ядра.



Рідкісні види флори: виявлено 1 регіонально рідкісний вид у Полтавській області – *Salvia aethiopsis*.

Ресурсна цінність: лучні фітоценози мають різноманіття медоносних видів (*Hieracium virosum*, *Lysimachia vulgaris*, *Onobrychis viciifolia*, *Ranunculus acris*, *Tragopogon pratensis* та ін.), лікарських (*Cichorium inthybus*, *Cynoglossum officinale*, *Geranium pratense*, *Saponaria officinalis*, *Taraxacum officinale* та ін.), кормових (*Agrostis canina*, *Carex leporina*, *Elytrigia repens*, *Trifolium repens*, *Vicia angustifolia* та ін.), окрім того, фітомеліоративні рослини (*Bromopsis inermis*, *Poa angustifolia*, *Dactylis glomerata* та ін.) здатні укріпити берег р. Псел та захистити від зсувів та ерозії.

Основні загрози: надмірне викошування та залісення.

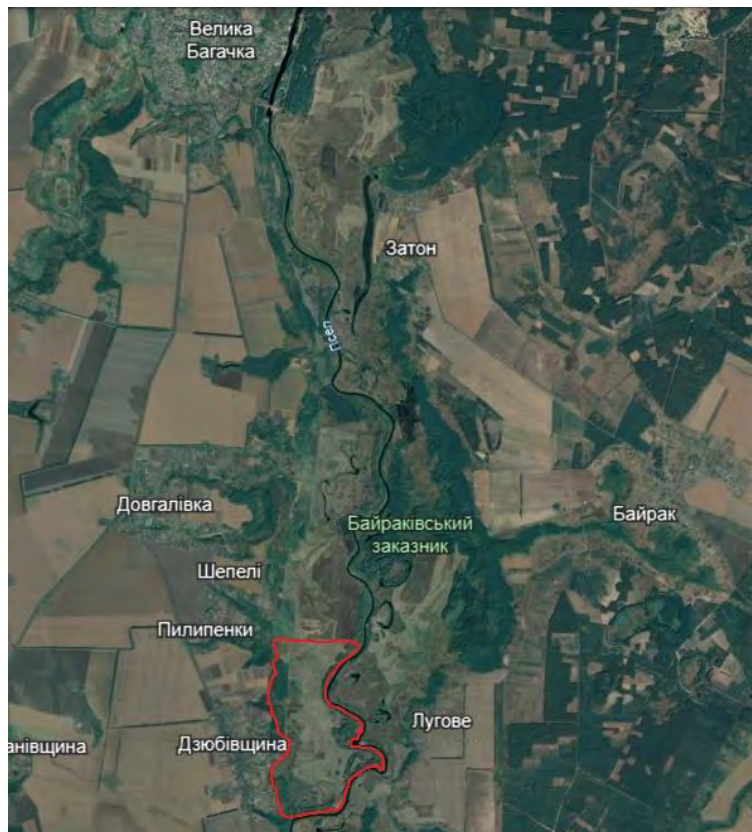


Рис. 6.3. Карта лучної ділянки, пропонованої для включення до складу ландшафтного заказника місцевого значення «Байраківський» (Google Earth)

*Наукове обґрунтування доцільності створення ботанічного заказника  
місцевого значення «Весела Долина»*

Місцезнаходження: Територія проєктованого заказника «Весела Долина» знаходиться в околицях с. Весела Долина (Кременчуцький район, Полтавська область) (рис. 6.4).

Підпорядкування: Полтавська область, Кременчуцький район, Глобинська міська територіальна громада.

Площа: орієнтовна загальна площа досліджуваної місцевості становить 45 га.

Мета: збереження цінного природного комплексу заплавних лук, які у своєму складі містять рідкісний вид; збільшення природоохоронної території Псільського екокоридору.

Рідкісні види флори: виявлено *Astragalus dasyanthus*, який занесений до ЧКУ, природоохоронний статус виду – вразливий, наукове значення – вид на північно-західній межі ареалу в ізольованих оселищах. Занесений до Європейського червоного списку, Червоного списку МСОП.

Ресурсна цінність: лучні угіддя мають видове різноманіття лікарських (*Potentilla anserina*, *Salvia pratensis*, *Urtica dioica* та ін.), кормових (*Agrostis capillaris*, *Trifolium pratense*, *Poa pratensis* та ін.) рослин. Також на луках представлена велика кількість медоносних видів (*Inula salicina*, *Lotus ucrainicus*, *Lythrum salicaria* та ін.), декоративних (*Juncus gerardii*, *Phleum pratense*, *Senecio tataricus* та ін.).

Основні загрози: порушення заплавного режиму р. Манжелія, течія якої була зарегульована. Створений став висох внаслідок відсутності активної течії; зменшення кількості атмосферних опадів; вирощування поблизу лук сільськогосподарських культур (кукурудзи, сої, ріпаку), які споживають велику кількість підземних вод, з порушенням сівозміни. Можливе хімічне забруднення внаслідок обробки агроценозів, що оточують луки. Знаходження поблизу лучних угідь стихійного сміттєзвалища. Активне поширення адвентивних видів (*Amaranthus albus*, *Xanthium strumarium*).



Рис. 6.4. Карта розміщення пропонованих ботанічних заказників місцевого значення: 1 – «Весела Долина», 2 – «Степове» (Google Earth)

Умовні позначення: — — межі заказників; — — межі стихійного сміттєзвалища.

*Наукове обґрунтування доцільності створення ботанічного заказника місцевого значення «Степове»*

Місцезнаходження: Територія проєктованого заказника «Степове» знаходиться в околицях с. Степове (Кременчуцький район, Полтавська область) (рис. 6.4).

Підпорядкування: Полтавська область, Кременчуцький район, Глобинська міська територіальна громада.

Площа: орієнтовна загальна площа досліджуваної місцевості становить 26,2 га.

Мета: збереження цінного природного комплексу суходільних лук, які у своєму складі містять рідкісні види; збільшення природоохоронної території Псільського екокоридору.

Рідкісні види флори: виявлено *Iris sibirica*, який занесений до ЧКУ, *Jurinea multiflora* – регіонально рідкісний вид у Полтавській області.

Ресурсна цінність: лучні угіддя мають видове різноманіття лікарських (*Achillea submillefolium*, *Hypericum perforatum*, *Lysimachia nummularia* та ін.), кормових (*Alopecurus pratensis*, *Bromopsis inermis*, *Trifolium alpestre* та ін.) рослин. Також на луках представлена велика кількість медоносних видів (*Barbarea stricta*, *Centaurea jacea*, *Vicia cracca* та ін.), декоративних (*Scabiosa ochroleuca*, *Silene multiflora*, *Tragopogon major* та ін.).

Основні загрози: від загальної площі лук розорано приблизно 30%; можливе хімічне забруднення внаслідок обробки агроценозів, що знаходяться поруч; поблизу лучних угідь наявне стихійне сміттєзвалище.

Додаткова інформація: необхідна ліквідація сміттєзвалища, що в майбутньому дасть можливість об'єднати з ботанічним заказником «Весела Долина».

*Наукове обґрунтування доцільності створення ботанічного заказника  
місцевого значення «Василькове»*

Місцезнаходження: Територія проєктованого заказника «Василькове» знаходиться в околицях с. Василькове (Полтавський район, Полтавська область) (рис. 6.5).

Підпорядкування: Полтавська область, Полтавський район, Зіньківська міська територіальна громада.

Площа: орієнтовна загальна площа досліджуваної місцевості становить 31,8 га.

Мета: збереження цінного природного комплексу заплавних лук р. Грунь (права притока р. Грунь-Ташань, яка є лівоню притокою р. Псел), збільшення природоохоронної території Псільського екокоридору.

Видовий склад: *Betonica officinalis*, *Briza media*, *Bromopsis inermis*, *Butomus umbellatus*, *Carex acuta*, *Cirsium rivulare*, *Dactylis glomerata*, *Elytrigia repens*, *Euphorbia palustris*, *Festuca pratensis*, *Filipendula vulgaris*, *Geranium palustre*, *Hieracium umbellatum*, *Hypericum elegans*, *Iris pseudacorus*, *Juncus compressus*, *Leucanthemum vulgare*, *Lotus ucrainicus*, *Lychnis flos-cuculi*, *Lythrum salicaria*,

*Pilosella piloselloides*, *Poa pratensis*, *Potentilla reptans*, *Ranunculus flammula*, *Salvia pratensis*, *Symphytum officinale*, *Trifolium medium*, *T. pratense*.

Ресурсна цінність: кормові рослини – *Festuca pratensis*, *Trifolium medium*, *Dactylis glomerata* та ін.; лікарські – *Betonica officinalis*, *Symphytum officinale*, *Hypericum elegans* та ін.; декоративні – *Hieracium umbellatum*, *Lychnis flos-cuculi*, *Pilosella piloselloides*; медоносні – *Butomus umbellatus*, *Lotus ucrainicus*, *Filipendula vulgaris* та ін.

Основні загрози: заліснення та розорювання.



Рис. 6.5. Карта розміщення пропонованого ботанічного заказника місцевого значення «Василькове» (Google Earth)

*Наукове обґрунтування доцільності створення ботанічного заказника  
місцевого значення «Вільхуватка»*

Місцезнаходження: Територія проєктованого заказника «Вільхуватка» знаходиться в околицях села Вільхуватка (Полтавський район, Полтавська область) (рис. 6.6).

Підпорядкування: Полтавська область, Полтавський район, Чутівська селищна громада.

Площа: орієнтовна загальна площа досліджуваної місцевості становить 95 га.

Мета: збереження цінного природного комплексу заплавної луки, які у своєму складі містять рідкісний вид; збільшення природоохоронної території Ворсклянського екокоридору.

Рідкісні види флори: виявлено *Bellevia sarmatica*, який є регіонально рідкісним видом у Полтавській області.

Ресурсна цінність: кормові рослини – *Agrostis capillaris*, *Phleum pratense*, *Poa trivialis* та ін.; лікарські – *Bidens tripartita*, *Potentilla anserina*, *Senecio vernalis* та ін.; декоративні – *Astragalus asper*, *Consolida regalis*, *Inula britannica*; медоносні – *Lavatera thuringiaca*, *Leonurus villosus*, *Ranunculus polyanthemus* та ін.

Основні загрози: заліснення та розорювання.



Рис. 6.6. Карта розміщення пропонованого ботанічного заказника місцевого значення «Вільхуватка» (Google Earth)

*Наукове обґрунтування доцільності розширення РЛП «Диканський».*

Місцезнаходження: територія РЛП «Диканський» (Полтавський район, Полтавська область), луки, які пропонуються для приєднання знаходяться в околицях с. Стасі (рис. 6.7).

Підпорядкування: Полтавська область, Полтавський район, Диканська селищна територіальна громада.

Площа: орієнтовна загальна площа досліджуваної місцевості становить приблизно 74,7 га.

Мета: збереження природного комплексу заплавних лук із рідкісними рослинами; розширення регіонального Ворсклянського екокоридору та збільшення його Дикансько-Опішнянського природного ядра.

Рідкісні види флори: виявлено *Valeriana tuberosa* – регіонально рідкісний вид у Полтавській області.

Ресурсна цінність: кормові рослини – *Blysmus compressus*, *Calamagrostis epigeios*, *Elytrigia intermedia* та ін.; лікарські – *Gratiola officinalis*, *Myosotis stricta*, *Potentilla anserina* та ін.; декоративні – *Juncus gerardii*, *Lavatera thuringiaca*, *Salvia pratensis* та ін.; медоносні – *Centaurea jacea*, *Geranium pratense*, *Geum urbanum* та ін.

Основні загрози: залісення та розорювання.



Рис. 6.7. Карта лучної ділянки, пропонованої для включення до складу РЛП «Диканський» (Google Earth)

Таким чином, запроновані для заповідання лучні фітоценози збережуть флористичне різноманіття та розширять природоохоронну мережу Роменсько-Полтавського геоботанічного округу.

### **Висновок до розділу 6**

Виявлено сучасні загрози для флори лук: розорювання, зарегулювання річок, синантропізація. Запропоновано принципи (флористичний, географічний, екологічний, науковий, пізнавальний, естетичний, господарський, репрезентативності) та заходи з охорони та збереження флори лук. Розроблено наукове обґрунтування створення 5 ботанічних заказників місцевого значення та розширення 2 природоохоронних об'єктів, які збільшать природно-заповідний фонд геоботанічного округу.



## РОЗДІЛ 7

### ЕКОСИСТЕМНІ ПОСЛУГИ ФЛОРИ ЛУК РОМЕНСЬКО- ПОЛТАВСЬКОГО ГЕОБОТАНІЧНОГО ОКРУГУ

Екосистемні послуги – це всі корисні ресурси та вигоди, які люди отримують від екосистем. За функціями, які вони виконують, виокремлюють чотири групи – послуги регулювання, послуги підтримання екосистем, послуги постачання, культурні та соціальні послуги.

Послуги регулювання та підтримання – це сукупність процесів в екосистемі, які сприяють формуванню середовища існування біорізноманіття [20].

Лучні фітоценози забезпечують регулювання мікроклімату завдяки зменшенню нагрівання ґрунту, балансує його тепловий режим, не даючи йому різко нагріватись та охолоджуватись. Таким способом лучна рослинність створює оптимальні умови для життєдіяльності зоо- та мікробіоценозу ґрунту та едафічних процесів [200].

Особливістю лук є утворення дерну, який складається із поєднання різних підземних систем (коренів та видозмінених пагонів) та густою сіткою пронизує ґрунтовий покрив. Таке утворення захищає ґрунт від водної та вітрової ерозії, висихання, ультрафіолетового випромінювання [203].

Лучні угіддя забезпечують очищення повітря від забруднюючих речовин антропогенного походження, накопичуючи їх у своїх вегетативних органах. Таким чином, вони сприяють підтримці сталого складу атмосферного повітря, що є корисним для життєдіяльності людини та інших живих організмів.

Важлива роль полягає у регулюванні складу ґрунтових вод завдяки затримці великої кількості атмосферних опадів, фільтруванні води та транспортуванні її у ґрунтові горизонти [97]. Крім того, заплавним лукам властиво протидіяти процесам евтрофікації.

Рослинний покрив лук продукує значну кількість органічної речовини, перетворюючи її, накопичує енергію, яка є джерелом існування гетеротрофних

організмів. Рослини є рушійною силою більшості фізичних і хімічних процесів у ґрунті, обмінних процесів у біогеоценозах [62, 136].

Луки є осередком збереження живих організмів та формування взаємозв'язків між ними [120].

Послуги постачання – це матеріальні блага екосистем, які можна оцінити в грошовому еквіваленті та мають ринкову ціну.

Лучні фітоценози Роменсько-Полтавського геоботанічного округу мають широкий спектр використання. Аналіз виявленої флори показав, що найбільшою за кількістю видів є група кормових рослин, яких нараховано 321, що від загальної кількості видів становить 53,4%. До таких належать *Agropyron pectinatum*, *Medicago falcata*, *Trifolium pratense* та ін. Тому травостої можуть використовуватись для випасу сільськогосподарських тварин, заготівлі сіна, а в подальшому – отримання продуктів тваринного походження (молоко, яйця, м'ясо, сало, хутро, шкіра, пір'я та ін.). Продукція, створена на природних кормах, не шкідлива для здоров'я, тому більш конкурентоспроможна та має вищу ціну, як результат більший прибуток.

Другою за кількістю видів є група декоративних, які представлені 315 видами (52,4%). Серед них *Iris pseudacorus*, *Inula britannica*, *Salvia pratensis* та ін. Вигодою для людини може бути вилучення рослин з декоративними властивостями для розведення на присадибних ділянках, збереження рідкісних представників таких, як *Crocus reticulatus*, *Gladiolus tenuis*, *Fritillaria meleagroides* та ін., у ботанічних садах, проведення наукових досліджень з метою селекції та подальшої реалізації отриманих нових видів.

Лікарських рослин на досліджених територіях виявлено 313 видів (52%), які діючи на організм людини проявляють різноманітні властивості, а саме: знеболюючу (*Galium verum*, *Geum urbanum*, *Verbascum thapsus* та ін.), жовчогінну (*Fumaria officinalis*, *Mentha aquatica*, *Tanacetum vulgare* та ін.), сечогінну (*Centaurea cyanus*, *Gratiola officinalis*, *Ononis arvensis* та ін.), в'язучу (*Lamium maculatum*, *Lysimachia vulgaris*, *Oenothera biennis* та ін.), кровоспинну (*Melandrium album*, *Myosotis arvensis*, *Urtica dioica* та ін.), відхаркувальну

(*Gypsophila paniculata*, *Echium vulgare*, *Thymus serpyllum* та ін.), глистогінну (*Agrimonia eupatoria*, *Succisa pratensis*, *Tanacetum corymbosum* та ін.), антибактеріальну (*Acorus calamus*, *Herniaria glabra*, *Ranunculus acris* та ін.), імунологічну (*Achillea submillefolium*., *Centaureum pulchellum*, *Taraxacum officinale* та ін.), заспокійливу (*Artemisia vulgaris*, *Leucanthemum vulgare*, *Senecio vulgaris* та ін.) та інші [110]. Вигодою для людини є оздоровлення та профілактика захворювань, збирання рослин для приватного використання або з метою продажу, вирощування на дослідних станціях задля дослідження біохімічних особливостей лікарських видів та в подальшому масове використання.

Досить значною за кількістю видів є група медоносних, яка нараховує 256 представників (42,6%). До таких належать: *Centaurea jacea*, *Cichorium inthybus*, *Leucanthemum vulgare* та ін. Вигодою для людини є отримання продуктів бджільництва (мед, віск, прополіс, маточне молочко та ін.) з харчовою та лікувальною метою для власного споживання чи продажу. Лучні фітоценози можуть бути осередком для аероапітерапії (сон на вуликах), яка має оздоровчу та рекреаційну дію на організм людини.

Значну частину рослин – 118 видів (19,3%) можна використовувати в харчуванні людини (*Arctium lappa*, *Papaver rhoeas*, *Rumex acetosa* та ін.), оскільки поміж них є багаті на вітаміни, яких виявлено 104 види (17,3%), до таких належать *Allium angulosum*, *Rumex crispus*, *Thlaspi arvense* та ін.

Цінними для косметології та медицини є жиро- та ефіроолійні рослини, яких на досліджених луках встановлено 102 види (17%) та 92 види (15,3%) відповідно. Створення мацератів, інфузів, екстрактів, парфумерних композицій з таких рослин як *Matricaria recutita*, *Mentha arvensis*, *Salvia pratensis* та ін. у домашніх умовах допоможе заощадити кошти та виробляти косметичні та миючі засоби для продажу. Для покращення фізичного та психологічного стану корисними є прогулянки луками, під час яких можна отримати безкоштовну аромотерапію.

Група фарбувальних рослин представлена 81 видом (13,4%). За допомогою них можна фарбувати тканини, кулінарні вироби, як приклад, використовують *Genista tinctoria*, *Isatis tinctoria*, *Scleranthus annuus* та ін.

На луках відмічено рослини з фітомеліоративними властивостями, наприклад, *Arrhenatherum elatius*, *Dactylis glomerata*, *Elaeagnus argentea* та ін., загалом яких 28 видів (4,7%). Завдяки ним можна відновити гумусовий шар на еродованих ґрунтах чи попередити їх ерозію та зсування.

Проте не всі лучні рослини мають безперечну користь, 80 видів (13,3%) є отруйними як для тварин, так і для людей (*Cicuta virosa*, *Ranunculus sceleratus*, *Thalictrum simplex* та ін.) або є алергенними (*Ambrosia artemisiifolia*).

Важливою екосистемною послугою лучних фітоценозів є постачання для освітньо-наукового процесу гербаріїв, колекцій насіння, безхребетних тварин, об'єктів неживої природи. Крім того населення може використовувати біологічні об'єкти або їх частини для створення колекцій, сувенірів, прикрас, декоративних виробів.

Культурні та соціальні послуги – екосистемні послуги від яких людина отримує нематеріальні вигоди та блага.

Луки є місцем пасивного (духовні практики, медитації) та активного (пробіжки, велопрогулянки, скандинавська ходьба) відпочинку. Перебування в такому середовищі сприяє психологічному оздоровленню через споглядання естетичних краєвидів, звуки, запахи. Крім того лучні фітоценози є джерелом натхнення для художників, музикантів, письменників, фотографів, відеооператорів, квітникарів, ландшафтних дизайнерів.

Значну роль лучні угіддя виконують як об'єкти для проведення навчальних (польових) практик для здобувачів вищої освіти зі спеціальностей «Біологія», «Екологія», «Науки про Землю», «Туризм», «Середня освіта (Біологія та біохімія, Природничі науки, Географія)». Студенти можуть досліджувати лучні фітоценози, а результати представити у вигляд кваліфікаційних робіт чи наукових проектів [24, 136].

Проведення навчальних екскурсій та позакласних уроків для унаочнення та закріплення теоретичного матеріалу для школярів 1–4 класів під час вивчення предмету «Я досліджую світ», учнів 5–6 класів – «Пізнаємо природу» чи «Природничі науки», учнів 6,7 та 9 класів – «Біологія», 11 класів – «Біологія та екологія». Луки можуть бути базою практики чи гурткових занять для вихованців еколого-натуралістичних центрів учнівської молоді та об'єктом для проведення досліджень у МАН.

Зважаючи на вище сказане, впливає, що луки Роменсько-Полтавського геоботанічного округу мають велику цінність для людини як прямо, так і опосередковано. Проте активне використання лучних фітоценозів може призвести до негативних наслідків, а саме: зменшення кількості видового різноманіття, їх продуктивності, вилучення великої кількості біомаси без повернення в кругообіг, що в подальшому може призвести до деградації лук.

Таким чином, лучні біогеоценози не тільки відіграють важливу роль у функціонуванні біосфери, її підтримці та збереженні, а й надають людині низку цінних екосистемних послуг для задоволення її матеріальних та духовних потреб.

### **Основні публікації дисертанта за матеріалами розділу:**

1. **Жук М. В.**, Гапон С. В. Декоративні рослини лук Роменсько-Полтавського геоботанічного округу. *Теоретичні та прикладні аспекти вивчення, збереження та збагачення фіторізноманіття у науково-дослідних установах та навчальних закладах України* : матеріали Всеукраїнської науково-практичної конференції (м. Хорол, 12 жовтня 2023 р.). Полтава : ПНПУ імені В. Г. Короленка, 2023. С. 78–81.
2. Гапон С. В., **Жук М. В.** Лучні фітоценози як об'єкт вивчення рослинного покриву в процесі проведення польової практики з біології. *Методика навчання природничих дисциплін у середній та вищій школі» (XXIX Каришинські читання)* : матеріали Міжнародної науково-практичної

конференції (м. Полтава, 26–27 травня 2022 р.). Полтава : Астроя, 2022. С. 50–53.

3. Орлова Л. Д., **Жук М. В.** Проблема кругообігу речовин у лучних фітоценозах у контексті сталого розвитку Полтавської області. *Регіональні проблеми охорони довкілля* : матеріали Міжнародної наукової конференції молодих вчених (м. Одеса, 1–3 липня 2020 р.). Одеса : ОДЕКУ, 2020. С. 110–113.
4. Орлова Л. Д., Гапон С. В., **Жук М. В.** Місце кругообігу речовин у фітоценозах при підготовці фахівців з екології. *Екологічні проблеми навколишнього середовища та раціонального природокористування в контексті сталого розвитку* : матеріали II міжнародної науково-практичної конференції (м. Полтава, 26 червня 2020 р.). Полтава, 2020. С. 156–159.
5. Жук М. В. Міграція речовин як важливий компонент функціонування лучних фітоценозів. *Інноваційні наукові дослідження: світові тенденції та регіональний аспект* : матеріали науково-практичної конференції (м. Запоріжжя, 29–30 листопада 2019 р.). Херсон: Видавництво «Молодий вчений», 2019. Ч. 1. С. 144–146.

## ВИСНОВКИ

1. Установлено видовий склад флори лук, який нараховує 601 вид, 306 родів, 66 родин, 41 порядок, 3 класи, 2 відділи. Найбільшим за кількістю видів є відділ *Magnoliophyta* (598 видів; 98,5%). Провідними родинами за кількістю видів є *Asteraceae* (113 видів; 18,8%), *Poaceae* (67 видів; 11,1%), *Fabaceae* (45 видів; 7,5%), *Lamiaceae* (36 видів; 6%), *Caryophyllaceae* (29 видів; 4,8%), *Scrophulariaceae* (26 видів; 4,3%), *Brassicaceae* (25 видів; 4,2%), *Cyperaceae* (24 види; 4%), *Rosaceae* (23 види; 3,8%), *Ranunculaceae* (22 види; 3,7%). Провідними родинами за кількістю родів є *Asteraceae* (51 вид; 16,6%), *Poaceae* (38 видів; 12,4%), *Lamiaceae* (19 видів; 6,2%), *Fabaceae* (17 видів; 5,5%), *Brassicaceae* (17 видів; 5,5%), *Apiaceae* (16 видів; 5,2%), *Caryophyllaceae* (16 видів; 5,2%), *Rosaceae* (13 видів; 4,2%), *Ranunculaceae* (10 видів; 3,2%), *Scrophulariaceae* (9 видів; 2,9%). Найбільшим родом за кількістю видів є *Carex* L. (16 видів; 5,2%), який є єдиним поліморфним. Середніх родів виявлено 24 (157 видів; 26,1%), маловидових – 96 (243 види; 40,4%), моновидових – 185 (185 видів; 30,8%). Отримані результати засвідчують перехідний характер флори лук між середземноморським та бореальним типами, що обумовлено географічним розташуванням території.
2. З'ясовано, що у біоморфологічній структурі переважають трав'яні багаторічні рослини (391 вид; 65%) за основною біоморфою, гемікриптофіти (361 вид; 60%) за класифікацією життєвих форм К. Раункієра, полікарпіки (438 видів; 72,9%) за кратністю плодошення, літньозелені (368 видів; 61,2%) за типом вегетації, напіврозеткові (301 вид; 50,1%) за типом надземних пагонів, стрижнекореневі (329 видів; 54,7%) за типом кореневої системи, кореневищні (246 видів; 40,9%) за типом підземних пагонів, що в цілому відповідає регіональній флорі.
3. В екологічній структурі виявлено домінування за відношенням до водного режиму ґрунту субмезофітів (174 види; 28,9%), до змінності зволоження ґрунту – гемігідроконтрастофілів (227 видів; 37,8%) та

гемігідроконтрастофобів (226 видів; 37,6%), до кислотного режиму ґрунту – субацидофілів (275 видів; 45,8%), до сольового режиму ґрунту – семіевтрофілів (288 видів; 48%), за вмістом карбонатів у ґрунті – гемікарбонатобів (235 видів; 39,1%), азоту в ґрунті – гемінітрофілів (297 видів; 49,4%), до аерації ґрунту – субаерофілів (305 видів; 50,7%), до терморезиму – субмезотермів (309 видів; 51,4%), до вологості клімату – субаридофітів (233 види; 38,8%), до континентальності клімату – геміконтиненталів (258 видів; 42,9%), до кріорежиму – субкріофітів (302 види; 50,2%); до освітленості – субгеліофітів (493 види; 82%).

4. Установлено, що у географічній структурі флори більшість видів належать до бореально-меридіонального (156 видів; 26%) та температурно-меридіонального (154 видів; 25,6%) типів ареалу. У флорі лук переважають види євразійської хорологічної групи (282 види; 46,9%). Найбільшим за кількістю видів є індіферентний тип ареалу (263 видів; 43,7%).
5. З'ясовано, що синантропна фракція флори лук складається із 265 видів – 162 апофітні види (61,1%) та 103 адвентивні види (38,9%). Найбільша частина апофітної фракції представлена геміапофітами (73 види; 45%), а адвентивної фракції – археофітами (57 видів; 55,3%), ксенофітами (81 вид; 78,6%) та епекофітами (66 видів; 64,1%). Систематичний структура синантропної фракції представлена 167 родами, 40 родинами, 28 порядками, 3 класами та 2 відділами. *Magnoliophyta* є домінуючим відділом (264 види; 99,6%). Найчисельнішою родиною є *Asteraceae* (55 видів; 20,8%). Найбільш наповненим родом є *Vicia* L. (7 видів; 2,6%). Аналіз біоморфологічних особливостей синантропної фракції показав, що домінуючими є види багаторічних трав'яних рослин (116 видів; 43,8%), гемікриптофіти (137 видів; 51,7%), монокарпіки (137 видів; 48,3%), напіврозеткові (132 види; 49,8%), стрижнекореневі (187 видів; 70,5%), рослини без видозмін підземних пагонів (114 видів; 43%). В екологічній структурі синантропної фракції виявлено, що найчисельнішими є такі екологічні групи: субмезофіти (95 видів; 35,9%), гемігідроконтрастофіли (120 видів; 45,3%), субацидофіли (135 видів; 50,9%),



семієвтрофи (131 вид; 49,4%), акарбонатофіли (107 видів; 40,4%), гемінітрофіли (135 видів; 51%), субаерофіли (154 види; 58,1%), субмезотерми (148 видів; 55,8%), субаридофіти (97 видів; 36,6%), геміконтинентали (122 види; 46%), субкріофіти (126 видів; 47,5%), субгеліофіти (229 видів; 86,4%). Дослідження флорогенетичної структури адвентивної фракції флори лук показало домінування середземноморської ареалогічної групи (24 види; 23,3%). Установлено, що серед адвентивних видів 75 видів (72,8%) належать до аридної біокліматичної зони.

6. Установлено індекс синантропізації (44%), індекс апофітизації (27%), індекс антропофітизації (17,1%), індекс археофітизації (9,5%), індекс кенофітизації (7,7%), індекс модернізації (44,7%), ступінь гемеробії (олігогемеробів – 285 видів; 47,4%), що свідчить про слабу трансформацію лучних фітоценозів.
7. Раритетна фракція флори лук Роменсько-Полтавського геоботанічного округу представлена 22 видами. Репрезентативність флори лук у природо-заповідному фонді низька. Основними загрозами для лук є їх розорювання, синантропізація та зарегулювання річок. Запропоновано принципи збереження раритетних видів і флористичного різноманіття лук – флористичний, географічний, екологічний, науковий, пізнавальний, естетичний, репрезентативності, господарський. Обґрунтовано створення ботанічних заказників місцевого значення – «Вербине», «Василькове», «Весела Долина», «Вільхуватка», «Степове»; та розширення площі РЛП «Диканський» та ландшафтного заказника місцевого значення «Байраківський».
8. Виявлено екосистемні послуги, які надають лучні фітоценози – послуги регулювання та підтримання (регуляція мікроклімату, очищення повітря, фільтрування атмосферних опадів, захист від ерозії та евтрофікації, збереження біорізноманіття), послуги постачання (321 вид кормових рослин, 315 – декоративних, 313 – лікарських, 256 – медоносних, 118 – харчових, 104 – вітамінних, 102 – жиролоїльних; 92 – ефіроолійних, 81 – фарбувальних,

28 – фітомеліоративних), культурні та соціальні послуги (луки є місцем відпочинку, об'єктом для наукових та освітніх цілей).

**СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ**

1. Азаров С. І., Харламова О. В. Моделювання впливу антропогенних чинників на стан довкілля. *Екологічні науки*. № 1(28). С. 97–101.
2. Арандаренко Н. Записки о Полтавской губернии, составленные в 1846 году. Часть 1. Полтава, 1848. 191 с.
3. Байрак О. М. Екологічна характеристика ценофлор Лівобережного Придніпров'я. *Український ботанічний журнал*. 1999. Т. 56. № 4. С. 393–402.
4. Байрак О. М. Конспект флори Лівобережного Придніпров'я. Судинні рослини. Полтава : Верстка, 1997. 164 с.
5. Байрак О. М., Дідух Я. П. Гідрофільна рослинність Полтавської рівнини. *Український фітоценологічний збірник*. 1996. Вип. 2. С. 37–43.
6. Байрак О. М., Коротченко І. А. Флористична і ценотична характеристика степів Полтавщини. *Український ботанічний журнал* 1996. Т. 53. № 5. С. 554–557.
7. Байрак О. М., Стецюк Н. О. Атлас рідкісних і зникаючих рослин Полтавщини. Полтава : Верстка, 2005. 248 с.
8. Байрак О. М., Стецюк Н. О., Коротченко І. А. Флора і рослинність степів Полтавщини та їх охорона. *Наукові записки. Серія природнича*. 1995. С. 33–37.
9. Байрак О. М., Шапаренко І. Є. Созологічна оцінка рідкісних видів рослин зональних екосистем на території басейну р. Ворскла (Україна, Російська Федерація). *Інтродукція рослин*. 2014. № 3. С. 22–30.
10. Байрак О. М., Шапаренко І. Є., Коротченко І. А. Еколого-ценотична диференціація рідкісних видів рослин зональних екосистем басейну річки Ворскли. *Український ботанічний журнал*. 2017. Т. 74. № 1. С. 26–34.
11. Барсуков А. Ф. Очерк флоры южной части Лохвицкого уезда Полтавской губернии. *Известия Санкт-Петербургского лесного института*. 1898. Т. 1. С. 99–141.

12. Береговий П. М. Заплавні луки річки Псла. *Наукові записки Київського державного університету ім. Т.Г. Шевченка*. 1948. Т. 8. Вип. 8. С. 45–64.
13. Береговий П. М. Рослинність заплавини р. Псла в межах Південного Лісостепу. *Наукові записки Київського державного університету ім. Т. Г. Шевченка*. 1952. Т. 11. Вип. 5. С. 5–44.
14. Білик Г. І. Засолені луки Лівобережного Придніпров'я, їх раціональне використання та поліпшення. *Український ботанічний журнал*. 1963. Т. 20. № 2. С. 87–96.
15. Боговін А. В. Антропогенна трансформація екологічних систем та її вплив на сучасний стан біорізноманіття. *Зрошуване землеробство*. 2011. Вип. 55. С. 201–211.
16. Бондарева Л. М. Популяції ценозоутворюючих видів злакових рослин на заплавних луках р. Сули в її верхній та середній течії (Сумська область) : дис. ... канд. біол. наук : 03.00.05. Суми, 2005. 330 с.
17. Бондарчук В. Г. Геологія України. Київ : Видавництво АН УРСР, 1959. 832 с.
18. Буждиган О. Я., Баглей О. В., Руденко С. С. Антропогенна трансформація фітоценозів лучних екосистем за впливу пасторальної господарської діяльності. *Вісник аграрної науки*. 2016. № 11. С. 66–71.
19. Бурда Р. І., Дідух Я. П. Застосування методики оцінки антропоотолерантності видів вищих рослин при створенні «Екофлори України». *Український фітоценологічний збірник: Серія С. Фітоєкологія*. 2003. Вип. 1(20). С. 34–44.
20. Василюк О., Ільмінська Л. Екосистемні послуги. Огляд. 2020. 77 с.
21. Гайова Ю. Ю. Диференціація рослинного покриву Черкасько-Чигиринського геоботанічного району : дис. ... канд. біол. наук : 03.00.05. Київ, 2008. 364 с.
22. Гальченко Н. П. Флористичне та ценотичне різноманіття регіонального ландшафтної парку «Кременчуцькі плавні» і його соціологічне значення : дис. ... канд. біол. наук : 03.00.05. Київ, 2004. 258 с.

23. Гапон С. В., Гапон Ю. В. Бріокомпонент лучних фітоценозів роменсько-полтавського геоботанічного округ. *Біологія та екологія*. 2022. Т. 8. № 2. С. 10–17.
24. Гапон С. В., Жук М. В. Лучні фітоценози як об'єкт вивчення рослинного покриву в процесі проведення польової практики з біології. *Методика навчання природничих дисциплін у середній та вищій школі» (XXIX Каришинські читання)* : матеріали Міжнародної науково-практичної конференції (м. Полтава, 26–27 травня 2022 р.). Полтава : Астроя, 2022. С. 50–53.
25. Геоботанічне районування Української РСР / відп. ред. А. І. Барбарич. Київ : Наукова Думка, 1977. 304 с.
26. Географічна енциклопедія України : в 3-х томах / відпов. ред. О. М. Маринич. Київ : Українська Радянська Енциклопедія ім. М. П. Бажана, 1989. Т. 2. Ч. 1. 414 с.
27. Географічна енциклопедія України : в 3-х томах / відпов. ред. О. М. Маринич. Київ : Українська Радянська Енциклопедія ім. М. П. Бажана, 1993. Т. 3. Ч. 1. 480 с.
28. Геоморфология Украинской ССР : учеб. Пособие / под. ред. И. М. Рослого. Киев : Вища школа, 1990. 287 с.
29. Голік Ю. С., Смоляр Н. О., Остапенко П. О., Чепурко Ю. В. Особливості розподілу територій і об'єктів природно-заповідного фонду Полтавської області в умовах нового адміністративно-територіального устрою України. *Екологічні науки*. № 6 (39). С. 171–177.
30. Голова Т. П., Кононович Е. Д. Растительность лугов на солонцовых комплексах Полтавской области. *Труды Харьковского сельскохозяйственного института*. 1971. Т. 149. С. 142–148.
31. Голубев В. Н. Об изучении жизненных форм растений для фитоценологии. *Ботанический журнал*. 1968. Т. 53. № 3. С. 1085–1093.

32. Голубев В. Н. Принципы построения и содержания линейной системы жизненных форм покрытосеменных растений. *Бюлл. Моск. о-ва испытателей природы*. Отд. биологии. 1972. Вып. 7. № 6. С. 72–80.
33. Гомля Л. М. Заплавні луки середньої частини долини р. Хорол (Полтавська область) і їх відношення до едафічних факторів. *Вісник Луганського державного педагогічного університету імені Тараса Шевченка. Серія Біологічні науки*. 2003. № 1(57). С. 21–25.
34. Гомля Л. М. Рослинність долини річки Хорол та її флористичні і созологічні особливості : дис. ... канд. біол. наук : 03.00.05. Київ, 2004. 393 с.
35. Гончаренко І. Оцінка едафічних режимів заплави р. Псел у межах Сумської області. *Вісник Львівського університету. Серія біологічна*. 2002. Вип. 31. С. 88–94.
36. Гончаренко І. В. Лучна рослинність північно-східної частини Лівобережного Лісостепу України. *Український ботанічний журнал*. 2000. Т. 57. № 6. С. 669–676.
37. Гончаренко І. В. Синтаксономічний та географічний аналіз лучної рослинності Лівобережного Лісостепу (вологі та мезофітні луки). *Вісник Донецького університету: Серія А. Природничі науки*. 2009. Т. 1. С. 346–360.
38. Гриценко В. В. Лучні степи Київського плато: флора, рослинність, популяції рідкісних видів та охорона : дис. ... канд. біол. наук : 03.00.05. Київ, 2007. 358 с.
39. Грубінко В. В. Екологічні проблеми річок в умовах зарегулювання стоку та маловоддя. *Тернопільські біологічні читання – Ternopil Bioscience – 2017 : матеріали Всеукраїнської науково-практичної конференції*. (м. Тернопіль, 20–22 квітня 2017 р.). Тернопіль : Терно-граф, 2017. С. 113–117.
40. Давидов Д. А. Лісова рослинність Роменсько-Полтавського геоботанічного округу (Україна): синтаксономія, антропогенні зміни та охорона : автореф. дис. ... канд. біол. наук : 03.00.05. Київ, 2013. 18 с.

41. Давидов Д. А., Гомля Л. М. Нові види судинних рослин, запропоновані для регіональної охорони на території Полтавської області. *Біологія та екологія*. 2019. Т. 5. № 1. С. 76–82.
42. Давидов Д. А., Гомля Л. М. Судинні рослини Полтавської міської територіальної громади: анотований перелік. *Біологія та екологія*. 2021. Т. 7. № 1. С. 70–81.
43. Двірна Т. С. Адвентивна фракція флори Роменсько-Полтавського геоботанічного округу та її інвазійний потенціал : автореф. дис. ... канд. біол. наук : 03.00.05. Київ, 2015. 19 с.
44. Двірна Т. С. Ергазіофіти адвентивної фракції флори Роменсько-Полтавського геоботанічного округу (Україна): конспект та аналіз. *GEO&BIO*. 2019. Т. 18. С. 21–36.
45. Двірна Т. С. Знахідки видів адвентивних рослин на території Роменсько-Полтавського геоботанічного округу. *Український ботанічний журнал*. 2012. Т. 69. № 6. С. 847–852.
46. Дідух Я. П., Плюта П. Г. Фітоіндикація екологічних факторів. Київ : Наукова думка, 1994. 280 с.
47. Дмитраш-Вацеба І. І. Стан збереження популяцій раритетних видів рослин в умовах антропогенної трансформації лучних степів Південного Опілля. *Вісник Дніпропетровського університету. Біологія, екологія*. 2016. Т. 24. № 2. С. 353–358.
48. Докучаев В. В. Наши степи прежде и теперь. Санкт-Петербург, 1892. 128 с.
49. Дубина Д. В., Шеляг-Сосонко Ю. Р. Географічна структура водойм України. *Український ботанічний журнал*. 1984. Т. 41, № 6. С. 1–7.
50. Екологічний паспорт Чернігівської області. Чернігів, 2021. 249 с. URL: <https://eco.cg.gov.ua/index.php?id=15800&tp=1&pg=>
51. Екофлора України / відпов. ред. Дідух Я. П. та ін. Київ : Фітосоціоцентр, 2000. Т. 1. 284 с.
52. Екофлора України / відпов. ред. Дідух Я. П. та ін. Київ : Фітосоціоцентр, 2004. Т. 2. 480 с.

53. Екофлора України / відпов. ред. Дідух Я. П. та ін. Київ : Фітосоціоцентр, 2002. Т. 3. 496 с.
54. Екофлора України / відпов. ред. Дідух Я. П. та ін. Київ : Фітосоціоцентр, 2007. Т. 5. 584 с.
55. Екофлора України / відпов. ред. Дідух Я. П. та ін. Київ : Фітосоціоцентр, 2010. Т. 6. 422 с.
56. Жигаленко О. А. Рідкісні види судинних рослин Ічнянського національного природного парку. *Вісник Харківського національного університету імені В. Н. Каразіна. Серія : Біологія*. 2007. № 788. Вип. 6. С. 23–28.
57. Жигаленко О. А. Флора, рослинність та соцологічна цінність Ічнянського національного природного парку : дис. ... канд. біол. наук : 03.00.05. Київ, 2011. 215 с.
58. Жук М. В. *Asteraceae* лук Роменсько-Полтавського геоботанічного округу. *Проблеми та перспективи розвитку природничої освітньої галузі : матеріали III Всеукраїнської науково-практичної конференції (м. Переяслав, 5–6 квітня 2023 р.)*. Переяслав, 2023. С. 165–171.
59. Жук М. В. *Inula helenium* L. у лучній флорі околиць с. Вербине Лубенського району Полтавської області. *Молодь і поступ біології* : матеріали XVII Міжнародної наукової конференції студентів і аспірантів (м. Львів, 19–21 квітня 2021 р.). Львів : ТОВ «Ромус-поліграф», 2021. С. 86–87.
60. Жук М. В. Біоекологічні особливості лучної флори околиць с. Вербине Лубенського району Полтавської області. *Біорізноманіття: інноваційна діяльність у системі екології й освіти* : матеріали Всеукраїнської науково-практичної конференції (с. Крива Руда, 3–4 червня 2021 р.). Полтава, 2021. С. 48–50.
61. Жук М. В. Біоморфологічна структура флори лук околиць с. Дзюбівщина Миргородського району Полтавської області. *Актуальні проблеми ботаніки та екології* : матеріали Міжнародної конференції молодих учених (м. Київ, 20–22 жовтня 2021 р.). Київ : LAT & K. С. 41.



62. Жук М. В. Екологічна структура флори лук Роменсько-Полтавського геоботанічного округу. *Біологія та екологія*. 2023. Т. 9. №1. С. 24–33.
63. Жук М. В. Міграція речовин як важливий компонент функціонування лучних фітоценозів. *Інноваційні наукові дослідження: світові тенденції та регіональний аспект*: матеріали науково-практичної конференції (м. Запоріжжя, 29–30 листопада 2019 р.). Херсон: Видавництво «Молодий вчений», 2019. Ч. 1. С. 144–146.
64. Жук М. В. Систематична структура адвентивної фракції флори лук Роменсько-Полтавського геоботанічного округу. *Біорізноманіття: теорія, практика та методичні аспекти вивчення у загальноосвітній школі*: матеріали Всеукраїнської науково-практичної конференції (м. Полтава, 19 квітня 2022 р.). Полтава, 2022. С. 115–117.
65. Жук М. В. Систематична структура синантропної фракції флори лук Роменсько-Полтавського геоботанічного округу. *Молодь і поступ біології*: матеріали ХІХ Міжнародної наукової конференції студентів і аспірантів (м. Львів, 26–28 квітня 2023 р.). Львів: Галич-Прес, 2023. С. 59–60.
66. Жук М. В. Систематична структура флори лук Роменсько-Полтавського геоботанічного округу. *Біологія та екологія*. 2022. Т. 8. №2. С. 18–28.
67. Жук М. В., Гапон С. В. Декоративні рослини лук Роменсько-Полтавського геоботанічного округу. *Теоретичні та прикладні аспекти вивчення, збереження та збагачення фіторізноманіття у науково-дослідних установах та навчальних закладах України*: матеріали Всеукраїнської науково-практичної конференції (м. Хорол, 12 жовтня 2023 р.). Полтава: ПНПУ імені В. Г. Короленка, 2023. С. 78–81.
68. Жук М. В., Гапон С. В. Натуралізація адвентивної фракції флори лук Роменсько-Полтавського геоботанічного округу. *Біологія та екологія*. 2021. Т. 7. №2. С. 22–26.
69. Ивашин Д. С. Дикорастущие лекарственные растения речных долин Левобережной Лесостепи Украины (материалы по распространению,

- запасам сир'я и биології) : автореф. дисс. ... канд. биол. наук : 03.00.05. Київ, 1963. 22 с.
70. Івашин Д. С. Лікарські рослини річкових долин на Лівобереж'є Лесостепи України. *Ботаничний журнал*. 1962. Т. XLVII. № 1. С. 123–128.
71. Івашин Д. С., Буйдин В. В., Орлова Л. Д., Стасілюнас О. А. Флора Полтавщини и її значення, стан і охорона. *Охорона оточуючої середовища і здоров'я*. 1986. С. 25–27.
72. Івашин Д. С., Орлова Л. Д. Лікарські рослини Лівобережної лесостепи, їх поширення і ресурси. VIII з'їзд Українського ботаничного товариства : тез. докл. Київ : Наукова думка, 1987. С. 217.
73. Іллічевський С. О. Рослинні формації околиць Полтави и їх аналіз. *Журнал Російського ботаничного товариства*. 1929. Т. 14, № 1. С. 69–77.
74. Іллічевський С. О. Зональне розподілення рослинності в околицях г. Полтави. *Журнал Російського ботаничного товариства*. 1926. Т. 11, № 3–4. С. 277–283.
75. Івашин Д. С. Ресурси лікарських рослин долини Ворскли. *Український ботаничний журнал*. 1960. Т. XVII. № 3. С. 66–71.
76. Івашин Д. С., Буйдин В. В., Орлова Л. Д. Флора судинних рослин околиць біостанції «Лучки» Полтавського педінституту. Полтава, 1989. 35 с.
77. Івашин Д. С., Ганжа Р. В., Стасілюнас О. А., Голова Т. П., Літвинова М. Д. Рідкісні рослини південно-східної частини Лівобережного лісостепу України. *Український ботаничний журнал*. 1985. Т. 42. № 1. С. 71–75.
78. Івашин Д. С., Катіна З. Ф., Анісімова М. І. Дикорослі лікарські рослини УРСР : посіб. для заготівельників. Київ : Здоров'я, 1965. 310 с.
79. Івашин Д. С., Кигим С. Л., Орлова Л. Д. Охоронювані рослини Полтавської області. Полтава, 1991. 21 с.
80. Івашин Д. С., Кондратюк Є. М. До інтродукції рослин місцевої флори. *Інтродукція та акліматизація рослин на Україні*. 1979. Вип. 16. С. 9–12.

81. Іллічевський С.О. Флора околиць Полтави (З повним списком дикої рослинності). Полтава. 1927. 32 с.
82. Іллічевський С. Наслідки геоботанічного обслідування Прилуччини. *Бюлетень Прилуцького окружного музею*. 1929. №2. С 1–7.
83. Іллічевський С. Список найцікавіших рослин околиць міста Полтави. *Український ботанічний журнал*. 1926. Т. 3. С. 34–40.
84. Іллічевський С. Список рослин б. Константиноградського пов. Полтавщини. *Український ботанічний журнал*. 1928. Кн. IV. С. 37.
85. Іллічевський С. Цілинні степи південної Полтавщини. *Труди сільськогосподарської ботаніки*. 1927. Т. 1. № 3. С. 62–68.
86. Іллічевський С. Цілинні степи Полтавщини та їх охорона. *Вісник природознавства*. 1929. № 1–2. С. 58–60.
87. Іллічевський С. О. Рослинність околиць м. Полтави. *Записки Полтавського сільськогосподарського політехнікуму*. 1928. Т. II. С. 1–27.
88. Іллічевський С. Схематичний огляд флори. Полтавщина. Полтава, 1927. С. 82–86.
89. Каневський Ю. Лікарські рослини Прилуччини. *Бюлетень Прилуцького окружного музею*. 1929. № 2. С. 8–18.
90. Кирильчук К. С. Популяційний аналіз бобових на заплавах луках річки Псел в умовах господарського користування : дис. ... канд. біол. наук. : 03.00.05. Суми, 2007. 351 с.
91. Кисельов Ю. О., Поліщук В. В. Історичний огляд досліджень адвентивної флори у світі й в Україні. *Збалансоване природокористування*. 2022. № 4. С. 141–148.
92. Кисельов Ю. О., Суханова І. П., Парахненко В. Г., Швець Я. А., Черниш В. І. Адвентивна флора України: географічні особливості поширення. *Науковий вісник НЛТУ України*. 2020. Т. 30. № 1. С. 9–13.
93. Клеопов Ю. Д. Рослинність Карлівського степового заповідника ВУАН. *Вісник Київського ботанічного саду*. 1934. № 17. С. 41–86.

94. Клімат України / За ред. В. М. Липінського, В. А. Дячука, В. М. Бабіченка. Київ : Видавництво Раєвського, 2003. 343 с.
95. Коваленко О. А. Аналіз флори Національного природного парку «Пирятинський». *Український ботанічний журнал*. 2014. Т. 71. № 4. С. 460–470.
96. Коваленко О. А. Флора, рослинність та фітосозологічні аспекти НПП «Пирятинський» : дис. ... канд. біол. наук : 03.00.05. Київ, 2016. 709 с.
97. Козир М. С. Антропогенні зміни рослинності заплави річки Сейм. *Екосистеми, їх оптимізація та охорона*. 2014. Вип. 10. С. 46–51.
98. Козир М. С., Жигаленко О. А., Калита Г. О. Луки заплавних комплексів м. Київ. *Чорноморський ботанічний журнал*. Т. 13. № 1. 2017. С. 57–71.
99. Конограй В. А. Рослинність Кременчуцького водосховища: структура, динаміка, охорона : дис. ... канд. біол. наук : 03.00.05. Київ, 2013. 371 с.
100. Конограй В. А., Білоножко В. Я. Особливості та основні напрями динаміки рослинності території Кременчуцького водосховища р. Дніпро. *Вісник Харківського національного університету імені В. Н. Каразіна. Серія : Біологія*. 2014. № 1100, Вип. 20. С. 324–329.
101. Коровякова Т. О. Онтогенетична та віталітетна структури популяцій лучного різнотрав'я на заплавних луках р. Псел в умовах пасовищної дигресії. *Український ботанічний журнал*. 2011. Т. 68. № 5. С. 651–662.
102. Коровякова Т. О., Тихонова О. М. Періодизація онтогенезу *Stenactis (Phalacroloa) annua* та вивчення онтогенетичної структури популяцій в умовах господарського користування заплавними луками. *Вісник Черкаського університету. Серія : Біологічні науки*. 2015. № 2. С. 60–66.
103. Краснов А. Н. Материалы для флоры Полтавской губернии. *Труды Общества испытателей природы при Императорском Харьковском университете*. 1891. Т. 24. С. 399–514.
104. Краснов А. Н. Ботанико-географический очерк Полтавской губернии. *Материалы к оценке земель Полтавской губ.* Т. 16. Полтава, 1894. С. 369–513.

105. Криворучко Т. В. Рідкісні степові ефемероїди Лівобережного Придніпров'я (стан популяцій та наукові основи охорони) : дис. ... канд. біол. наук : 03.00.05. Київ, 2008. 268 с.
106. Куземко А. А. Лучна рослинність лісової та лісостепової зон рівнинної частини України: структура та антропогенна трансформація : автореф. дис. ... д-ра біол. наук : 03.00.05. Київ, 2012. 38 с.
107. Куземко А. А. Рослинність долини річки Рось: синтаксономія, антропогенна динаміка, охорона : автореф. дис. ... канд. біол. наук : 03.00.05. Київ, 2003. 20 с.
108. Лавренко Є. До флори Кременчуцького повіту Полтавщини та Олександрійського Херсонщини. *Український ботанічний журнал*. 1924. Т. 2. С. 37–39.
109. Лавров В. В., Блінкова О. І., Мірошник Н. В., Грабовська Т. О. Антропогенні зміни екологічних умов фітоценозів долин середніх річок України (на прикладі притоки Дніпра – р. Тясмин). *Вісник Дніпропетровського університету. Біологія, екологія*. 2016. Вип. 24(2). С. 501–511.
110. Лікарські рослини: енциклопедичний довідник / Гродзінський А. М.. Київ : Українська Енциклопедія. Олімп, 1992. 544 с.
111. Мала гірнична енциклопедія / за ред. В. С. Білецького. Донецьк : Донбас, 2004. Т. 1. 640 с.
112. Маринич О. М., Шищенко П. Г. Фізична географія України : підручник. 3-тє вид., стер. Київ : Товариство «Знання», КОО, 2006. 479 с.
113. Мосякін С. Л. Родини і порядки квіткових рослин флори України: прагматична класифікація та положення у філогенетичній системі. *Український ботанічний журнал*. 2013. Т. 70 (3). С. 289–307.
114. Назаренко І. І., Польчина С. М. Нікорич В. А. Грунтознавство : підручник. Чернівці : Книги-XXI, 2004. 400 с.
115. Національна доповідь «Цілі сталого розвитку: Україна». Київ: Міністерство економічного розвитку і торгівлі України, 2017. 176 с.

116. Національна екологічна мережа. *Карти України* : веб-сайт. URL: <https://geomap.land.kiev.ua/ecology-11.html> (дата звернення: 01.11.2023).
117. Ніколаєв М. Ф. Матеріали щодо рослинності на степах Полтавщини. *Записки Полтавського інституту народної освіти*. 1927. Т. 4. С. 91–99.
118. Ніколаєв М., Курінний Ф. Рослинність сіножатів на схилах правого берега долини р. Ворскло в околицях м. Полтави. *Записки Полтавського інституту соціального виховання*. 1930. Т. 5. С. 195–206.
119. Определитель высших растений Украины / отв. ред. Ю. Н. Прокудин. Київ : Наук. думка, 1987. 548 с.
120. Орлова Л. Д. Біоекологічні особливості лучних фітоценозів Лівобережного Лісостепу України (продуктивність та раціональне використання). Полтава : ПНПУ імені В. Г. Короленка, 2011. 278 с.
121. Орлова Л. Д. Біоморфологічні особливості представників лучних фітоценозів Лівобережного Лісостепу України. *Питання степового лісознавства та лісової рекультивациі земель*. 2012. Вип. 41. - С. 67-75.
122. Орлова Л. Д. Екоморфічний аналіз лучних фітоценозів Лівобережного лісостепу України. *Промышленная ботаника*. 2013. Вип. 13. С. 85–91.
123. Орлова Л. Д. Екоморфна насиченість біо- і ценоморф лучних фітоценозів лівобережного лісостепу України. *Питання степового лісознавства та лісової рекультивациі земель*. 2013. Вип. 42. С. 36–45.
124. Орлова Л. Д. Запаси підстилки на заплавах луках Лівобережного Лісостепу України. *Український ботанічний журнал*. 2012. Т. 69. № 5. С. 652–661.
125. Орлова Л. Д. Кількісні показники вмісту золи лучних рослин Лівобережного Лісостепу України. *Біологія та екологія*. 2016. Т. 2. № 1. С. 23–30.
126. Орлова Л. Д. Коливання вмісту кальцію та фосфору лучних рослин Лівобережного Лісостепу України. *Біологія та екологія*. 2016. Т. 2. № 2. С. 51–58.

127. Орлова Л. Д. Лучний компонент флори в парках м. Полтава. *Світ біології та медицини*. 2017. Вип. 3 (61). Т. 13. С. 161–165.
128. Орлова Л. Д. Онтогенетична мінливість мінерального складу лучних рослин Лівобережного Лісостепу України. *Вісник проблем біології і медицини*. 2017. Вип. 2 (136). С. 60–64.
129. Орлова Л. Д. Основні чинники впливу на лучні фітоценози лівобережного лісостепу України. *Світ медицини та біології*. 2012. № 3. С. 146–149.
130. Орлова Л. Д. Порівняльний аналіз врожайності лучних фітоценозів лівобережного лісостепу України. *Світ медицини та біології*. 2014. № 2(44). С. 195–198.
131. Орлова Л. Д. Систематичний аналіз лучної флори лівобережного лісостепу України. *Питання степового лісознавства та лісової рекультивациі земель*. 2014. Вип. 43. С. 7–13.
132. Орлова Л. Д., Власенко Н. О., Жук М. В. Флористична структура лучних травостоїв околиць с. Весела Долина Глобинського району Полтавської області. *Вісник проблем біології та медицини*. 2018. Вип. 1 (143). Т. 2. С. 61–64.
133. Орлова Л. Д., Власенко Н. О., Коваль О. В. Екоморфічний аналіз лучного компоненту флори парків м. Полтави. *Біологія та екологія*. 2018. Т. 4. № 1. С. 45–53.
134. Орлова Л. Д., Власенко Н. О., Коваль О. В. Лучні фітоценози Полтавщини: історичні аспекти дослідження із середини ХІХ до кінці ХХ століття. *Біологія та екологія*. 2018. Т. 4. № 2. С. 18–27.
135. Орлова Л. Д., Власенко Н. О., Коваль О. В. Сучасні дослідження лучних фітоценозів Полтавщини. *Вісник проблем біології і медицини*. 2018. Вип. 4. Т. 1 (146). С. 25–28.
136. Орлова Л. Д., Гапон С. В., Жук М. В. Місце кругообігу речовин у фітоценозах при підготовці фахівців з екології. *Екологічні проблеми навколишнього середовища та раціонального природокористування в контексті сталого розвитку*: матеріали ІІ міжнародної науково-

- практичної конференції (м. Полтава, 26 червня 2020 р.). Полтава, 2020. С. 156–159.
137. Орлова Л. Д., Жук М. В. Проблема кругообігу речовин у лучних фітоценозах у контексті сталого розвитку Полтавської області. *Регіональні проблеми охорони довкілля* : матеріали Міжнародної наукової конференції молодих вчених (м. Одеса, 1–3 липня 2020 р.). Одеса : ОДЕКУ, 2020. С. 110–113.
138. Офіційні переліки регіонально рідкісних рослин адміністративних територій України (довідкове видання) / укл. Т. Л. Андрієнко, М. М. Перегрим. Київ : Альтерпрес, 2012. 148 с.
139. Полтавська область : природа, населення, господарство / під ред. К. О. Маца. Полтава : Обласне управління по пресі, 1993. 304 с.
140. Полтавщина : енциклопедичний довідник / за ред. А. В. Кудрицький. Київ : Українська енциклопедія ім. М. П. Бажана, 1992. 1022 с.
141. Природа Украинской ССР. Климат / под ред. К. Т. Логвинова, М. И. Щербаня. Київ : Наукова думка, 1984. 231 с.
142. Природа Украинской ССР. Ландшафты и физико-географическое районирование / отв. ред. Маринич А. М. Київ : Наукова думка, 1985. 224 с.
143. Природа Украинской ССР. Почвы / под ред. Вернандер Н. Б., Тютюнника Д. А. Киев : Наукова думка, 1985. 227 с.
144. Природно-заповідний фонд Сумської області: Атлас-довідник. Київ : ТОВ «Українська Картографічна Група», 2016. 94 с.
145. Природно-заповідний фонд Чернігівської області. Чернігів : Натураліст, 2016. 208 с.
146. Про екологічну мережу України : Закон України від 24 червня 2004 р. № 1864-IV. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1864-15#Text> (дата звернення: 01.11.2023).
147. Про затвердження Порядку консервації земель : Постанова Кабінету Міністрів України від 19 січня 2022 р. № 35. URL:



- <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/35-2022-%D0%BF#Text> (дата звернення: 01.11.2023).
148. Про Концепцію збереження біологічного різноманіття України : Постанова Кабінету Міністрів України від 12 травня 1997 р. № 439. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/439-97-%D0%BF#Text> (дата звернення: 01.11.2023).
149. Про природно-заповідний фонд України : Закон України від 16.06.1992 р. № 2457-XII. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2456-12#Text> (дата звернення: 01.11.2023).
150. Про Цілі сталого розвитку України на період до 2030 року: Указ Президента України від 30.09.2019 № 722. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/722/2019#Text> (дата звернення: 01.11.2023).
151. Протопопова В. В. Синантропная флора Украины и пути ее развития. Киев : Наукова думка, 1991. 204 с.
152. Протопопова В. В., Федорончук М. М., Шевера М. В., Шевчик В. Л., Джуран В. М., Крецул Н. І. Синатропізація лучного флористичного комплексу Середнього Придніпров'я. Біологічні системи. Т. 2. Вип. 3.2010. С. 52–57.
153. Протопопова В. В., Шевера М. В. Інвазійні види у флорі України. І. Група високо активних видів. GEO&BIO. 2019. Т. 17. С. 116–135.
154. Протопопова В. В., Шевера М. В., Федорончук М. М., Шевчик В. Л. Види-трансформери у флорі Середнього Придніпров'я. *Український ботанічний журнал*. 2014. Т. 71. № 5. С. 563–572.
155. Работнов Т. А. Луговедение. Москва : Изд-во МГУ, 1984. 319 с.
156. Регіональна доповідь про стан навколишнього природного середовища в Полтавській області у 2013 році. Полтава, 2014. 177 с. URL: <https://nupp.edu.ua/page/iformatsiyno-monitoringoviy-tsentr-dovkilliya-poltavshchini.html>

157. Регіональна доповідь про стан навколишнього природного середовища в Полтавській області у 2014 році. Полтава, 2015. 171 с. URL: <https://nupp.edu.ua/page/iformatsiyno-monitoringoviy-tsentr-dovkilliya-poltavshchini.html>
158. Регіональна доповідь про стан навколишнього природного середовища в Полтавській області у 2015 році. Полтава, 2016. 170 с. URL: <https://nupp.edu.ua/page/iformatsiyno-monitoringoviy-tsentr-dovkilliya-poltavshchini.html>
159. Регіональна доповідь про стан навколишнього природного середовища в Полтавській області у 2016 році. Полтава, 2017. 169 с. URL: <https://nupp.edu.ua/page/iformatsiyno-monitoringoviy-tsentr-dovkilliya-poltavshchini.html>
160. Регіональна доповідь про стан навколишнього природного середовища в Полтавській області у 2017 році. Полтава, 2018. 173 с. URL: <https://nupp.edu.ua/page/iformatsiyno-monitoringoviy-tsentr-dovkilliya-poltavshchini.html>
161. Регіональна доповідь про стан навколишнього природного середовища в Полтавській області у 2018 році. Полтава, 2019. 173 с. URL: <https://nupp.edu.ua/page/iformatsiyno-monitoringoviy-tsentr-dovkilliya-poltavshchini.html>
162. Регіональна доповідь про стан навколишнього природного середовища в Полтавській області у 2019 році. Полтава, 2020. 177 с. URL: <https://nupp.edu.ua/page/iformatsiyno-monitoringoviy-tsentr-dovkilliya-poltavshchini.html>
163. Регіональна доповідь про стан навколишнього природного середовища в Полтавській області у 2020 році. Полтава, 2021. 178 с. URL: <https://nupp.edu.ua/page/iformatsiyno-monitoringoviy-tsentr-dovkilliya-poltavshchini.html>
164. Регіональна доповідь про стан навколишнього природного середовища в Полтавській області у 2021 році. Полтава, 2022. 173 с. URL:

<https://nupp.edu.ua/page/iformatsiyno-monitoringoviy-tsentr-dovkillya-poltavshchini.html>

165. Регіональна доповідь про стан навколишнього природного середовища в Сумській області у 2021 році. Суми, 2022. 224 с. URL: <https://mepr.gov.ua/wp-content/uploads/2022/10/Regionalna-dopovid-Sumska-ODA-2021.pdf>
166. Рогович А. С. Обзорение семенных и высших споровых растений, входящих в состав флоры губерний Киевского учебного округа: Волынской, Подольской, Киевской, Черниговской и Полтавской. *Университетские известия*. 1869. № 2. С. 145–176.
167. Рогович А. С. Обзорение сосудистых и полусосудистых растений, входящих в состав флоры губерний Киевской, Черниговской и Полтавской. *Естественная история губерний Киевского округа*. 1885. Вып. 3. С. 1–147.
168. Рогович А. С. Отчет об произведенной экспедиции с ботанической целью по Черниговской, Киевской и Полтавской губерниях в 1849–53 г. *Труды комиссии, Высочайше утвержденной при Университете Святого Владимира для описания губерний Киевского учебного округа*. Киев, 1853. 308 .
169. Сагайдак В. Р., Перерва В. М., Гомля Л. М., Харченко Л. П., Шкура Т. В., Дяченко-Богун М. М. Лучні лікарські рослини околиць селища Голобородьківське Полтавського району Полтавської області. *Біологія та екологія*. 2022. Т. 8. № 2. С. 82–91.
170. Серебряков И. Г. Экологическая морфология растений. Жизненные формы покрытосеменных и хвойных. Москва : Высшая школа, 1962. 380 с.
171. Сипайлова Л. М., Шеляг-Сосонко Ю.Р. Лучна рослинність заплав річок рівнинної частини України. *Український фітосоціологічний центр*. 1996. Вип. 1 С. 28-40.
172. Смоляр Н. О., Ханнанова О. Р. «Гадяцький локалітет» *Diphasiastrum complanatum* (*Lycorodiaceae*) на території Лівобережного Лісостепу. *Український ботанічний журнал*. 2018. Т. 75, № 3. С. 274–282.

173. Смоляр Н. О., Ханнанова О. Р., Шкура Т. В. Фітосозологічна характеристика ботанічного заказника «Драбинівка» (Полтавська область, Україна). *Біологія та екологія*. 2020. Т. 6. № 1–2. С. 58–63.
174. Смоляр О. М. Фіторізноманітність Лівобережного Придніпров'я : автореф. дис. ... д-ра біол. наук : 03.00.05. Київ. 2000. 36 с
175. Соломаха В. А., Костильов О. В., Шеляг-Сосонко Ю. Р. Синантропна рослинність України. Київ : Наукова думка, 1992. 252 с.
176. Спрыгин И. Геоботанические работы в Черниговской губернии. Москва. 1913. С. 9–14.
177. Стецюк Н. О. Флористична, ценотична та созологічна характеристика пониззя р. Ворскли : автореф. дис. ... канд. біол. наук : 03.00.05. Київ, 1997. 24 с.
178. Тектоника Украины / под ред. С. С. Круглова, А. К. Цыпко. Москва : Недра, 1988. 254 с.
179. Тертишний А. П. Луки Північного лівобережного геоботанічного округу: флора, синтаксономія, охорона : дис. ... канд. біол. наук : 03.00.05. Київ, 2008. 416 с.
180. Толмачев А. И. Введение в географию растений. Ленинград : ЛГУ, 1974. 244 с.
181. Устименко П. М., Дубина Д. В. Лучна рослинність долини Тиси та її приток: сучасний стан та антропогенна трансформація. *Чорноморський ботанічний журнал*. Т. 5. № 2. 2009). С.163–174.
182. Федорончук М. М., Протопопова В. В., Шевера М. В., Шевчик В. Л., Джуран В. М., Крецул Н. І., Ярова О. А. Синантропізація лісового та кущового флорокомплексів Середнього Придніпров'я (Україна). *Біологічні системи*. Т. 12. Вип. 2. 2020. С. 263–278.
183. Физико-географическое районирование Украинской ССР / под ред. В. П. Попов. Киев : Издательство Киевского университета, 1968. 684 с.

184. Фіторізноманіття заповідників і національних природних парків України. Ч. 2. Національні природні парки / під ред. В. А. Онищенко, Т. Л. Андрієнко. Київ : Фітосоціоцентр, 2012. 580 с.
185. Ханнанова О. Р. Біоморфологічна структура флори регіонального ландшафтного парку «Гадяцький». *Вісник проблем біології і медицини*. 2015. Вип. 4(2). С. 95–98.
186. Ханнанова О. Р. Географічна структура флори регіонального ландшафтного парку «Гадяцький»(Полтавська область). *Біологія та екологія*. 2019. Т. 5. № 1. С. 13–18.
187. Ханнанова О. Р. Еколого-ценотична структура флори регіонального ландшафтного парку «Гадяцький» (Полтавська область, Україна). *Чорноморський ботанічний журнал*. Т. 16. № 2. 2020. С. 144–151.
188. Ханнанова О. Р. Систематичний аналіз флори регіонального ландшафтного парку «Гадяцький» (Полтавська область, Україна). *Чорноморський ботанічний журнал*. 2015. Т. 11. №. 3. С. 364–372.
189. Ханнанова О. Р. Флора, рослинність та соціологічна цінність регіонального ландшафтного парку «Гадяцький» : дис. ... канд. біол. наук : 03.00.05. Київ, 2018. 410 с.
190. Хом'як І. В., Василенко О. М., Гарбар Д. А., Андрійчук Т. В., Костюк В. С., Власенко Р. П., Шпаковська Л. В., Демчук Н. С., Гарбар О. В., Онищук І. П., Коцюба І. Ю. Методологічні підходи до створення інтегрованого синфітоіндикаційного показника антропогенної трансформації. *Екологічні науки*. № 5(32). С. 136–141.
191. Цингер Н. Растительность южной части Полтавской губернии в мае. *Записки Киевского общества естествоиспытателей*. 1901. Т. 17. Вып. 1. С. 35.
192. Цингер Н. В. Весенняя флора южной части Полтавской губернии. *Записки Киевского общества естествоиспытателей*. 1900. Т. 16. Вып. 2. С. 4–25.
193. Цись М. П. Геоморфологія УРСР / за ред. К. І. Геренчук. Львів : Львівський університет, 1962. 244 с.

194. Чебаненко І. І. Розломна тектоніка України. Київ : Наукова думка, 1966. 179 с.
195. Червона книга України. Рослинний світ / за ред. Я. П. Дідуха. Київ : Глобалконсалтинг, 2009. 900 с.
196. Черепахин Б. П. Список дикої растительности Полтавского опытного поля и ближайших окрестностей в порядке наступления цветения в 1889 году. *Труды Общества испытателей природы при Императорском Харьковском университете*. 1891. Т. 24. С. 503–514.
197. Шапаренко І. Є. Біоекологічні особливості рідкісних видів рослин зональних екосистем басейну річки Ворскли : дис. ... канд. біол. наук : 03.00.16. Київ, 2015. 420 с.
198. Шапаренко І. Є. Екологічний аналіз рідкісних видів рослин зональних екосистем на території басейну р. Ворскла. *Вісник проблем біології і медицини*. 2014. Вип. 4. Т. 4 (116). С. 288–292.
199. Шевчук О. М. Роль пасовищних екосистем у збереженні біорізноманітності на Південному Сході України. *Промышленная ботаника*. 2012. Вип. 12. С. 61–66.
200. Шенников А. П. Луговоеведение. Ленинград : Ленингр. гос. ун-т, 1941. 512 с.
201. Шмальгаузен И. Ф. Флора Юго-Западной России, т.е. губерний: Киевской, Волынской, Подольской, Полтавской, Черниговской и смежных областей. Киев, 1886. 783 с.
202. Шмидт В. М. Статистические методы в сравнительной флористике. Ленинград : ЛГУ, 1980. 175 с.
203. Якубенко Б. Є. Природні кормові угіддя Лісостепу України: флора, рослинність, динаміка, оптимізація : дис. ... д-ра біол. наук : 03.00.05. Київ, 2007. 476 с.
204. Якушев Д. В. Сучасні тенденції державної екологічної політики в Україні в контексті концепції сталого розвитку. *Державне управління та місцеве самоврядування*. 2016. Вип. 4. С. 92 – 97.

205. Didukh Ya. P. The Ecological Scales for the Species of Ukrainian Flora and Their Use in Synphytoindication. Kyiv : Phytosociocentre, 2011. 176 p.
206. European Commission. *The European Green Deal* : веб-сайт. URL: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?qid=1588580774040&uri=CELEX%3A52019DC0640> (дата звернення: 01.11.2023).
207. Jackowiak B. Antropogeniczne przemiany flory roślin naczyniowych Poznania. Poznan : Wyd-wo Un-tu im. A. Mickiewicza, 1990. 232 p.
208. Jäger E. Veränderungen des Artenbestandes von Floren unter dem Einfluss des Menschen. *Biologische Rundschau*. 1977. № 15. S. 287–300.
209. Jalas J. Hemerobe und hemerochore Pflanzenarten. Ein terminologischer Reformversuch. *Acta Societatis pro Fauna et Flora Fennica*. 1955. V. 72. № 11. S. 1–15.
210. Kornaś J. Klasyfikacja geograficzno-historyczna roślin synantropijnych zdomowionych w Polsce. Materiały Zakładu Fitosocjologii Stosowanej. U. W. Warszawa-Białowieża. 1968. № 25. S. 33–61.
211. Meusel H., Jäger E., Weinert E. Vergleichende Chorologie der zentraleuropäischen Flora. Jena : Fischer-Verlag, 1965. 584 s.
212. Mosyakin S. L., Fedoronchuk M. M. Vascularplants of Ukraine a nomenclatural checklist. Kyiv, 1999. 234 p.
213. Orlova L., Vlasenko N., Gapon S., Zhuk M., Dyachenko-Bohun M., Hrytsai N., Grygus I. *Poaceae* and *Fabaceae* of meadows of Poltava region and their protein value. *Ecological Questions*. 2022. Vol. 33. №1. P. 39–45.
214. Raunkiaer C. Plant Life Forms. Oxford : At the Clarendon Press, 1937. 104 p.
215. Thellung A. Zur Terminologie der Adventiv- und Ruderalfloristik. *Allgemeine Botanische Zeitschrift für Systematik*. 1922. Vol. 24– 25. S. 36–42.

**ДОДАТОК**  
**КОНСПЕКТ ФЛОРИ ЛУК РОМЕНСЬКО-ПОЛТАВСЬКОГО**  
**ГЕОБОТАНІЧНОГО ОКРУГУ**

**EQUISETOPHYTA**

**Equisetopsida**

**Equisetales**

**Equisetaceae**

1. *Equisetum arvense* L. – багаторічник, літньозелений, безрозетковий, мичкуватий, довгокореневищний, геофіт, полікарпик, мезофіт, гіпергідроконтрастофіл, ацидофіл, семіевтроф, акарбонатофіл, гемінітрофіл, геміаерофоб, субмікротерм, семіаридофіт, геміконтинентал, субкріофіт, субгеліофіт, евапофіт, гідрохорія, полігемероб, аркто-меридіональний, циркумполярний, індиферентний, лікарський, отруйний, фарбувальний, харчовий.
2. *Equisetum palustre* L. – багаторічник, літньозелений, безрозетковий, мичкуватий, довгокореневищний, геофіт, полікарпик, гігрофіт, гідроконтрастофоб, субацидофіл, семіевтроф, гемікарбонатофоб, субанітрофіл, мегаерофоб, субмікротерм, субаридофіт, геміконтинентал, субкріофіт, субгеліофіт, олігогемероб, бореально-меридіональний, циркумполярний, евриконтинентальний, лікарський, отруйний.
3. *Equisetum pratense* L. – багаторічник, літньозелений, безрозетковий, мичкуватий, довгокореневищний, геофіт, полікарпик, гігромезофіт, гемігідроконтрастофіл, нейтрофіл, мезотроф, гемікарбонатофоб, гемінітрофіл, субаерофоб, субмікротерм, семіомброфіт, геміконтинентал, кріофіт, субгеліофіт, еугемероб, бореально-субмеридіональний, циркумполярний, евриконтинентальний, лікарський, отруйний.



## MAGNOLIOPHYTA

### Liliopsida

### Alismatales

### Alismataceae

4. *Alisma plantago-aquatica* L. – багаторічник, літньозелений, розетковий, мичкуватий, короткокореневищний, геофіт, полікарпік, субгідрофіт, гіпергідроконтрастофіл, субацидофіл, семіевтроф, гемікарбонатофоб, нітрофіл, аерофоб, субмезотерм, субаридофіт, геміконтинентал, субкріофіт, субгеліофіт, олігогемероб, бореально-меридіональний, циркумполярний, евриконтинентальний, лікарський, отруйний.
5. *Butomus umbellatus* L. – багаторічник, літньозелений, розетковий, мичкуватий, короткокореневищний, геофіт, полікарпік, пергідрофіт, гіпергідроконтрастофіл, субацидофіл, евтроф, акарбонатофіл, еунітрофіл, аерофоб, субмезотерм, субаридофіт, геміконтинентал, субкріофіт, субгеліофіт, олігогемероб, бореально-меридіональний, європейсько-азійський, евриконтинентальний, декоративний, кормовий, медоносний.

### Arales

### Araceae

6. *Acorus calamus* L. – багаторічник, літньо-зимовозелений, напіврозетковий, мичкуватий, довгокореневищний, гелофіт, полікарпік, пергідрофіт, гіпергідроконтрастофіл, нейтрофіл, евтроф, гемікарбонатофоб, нітрофіл, субмезотерм, мезоаридофіт, геміконтинентал, субкріофіт, субгеліофіт, південно-східноазійське, археофіт, ергазіофіт, агріофіт, антропохорія, гідрохорія, епізоохорія, високоактивний інвазійний, мезогемероб, температурно-субмеридіональний, плурирегіональний, евриконтинентальний, декоративний, ефіроолійний, лікарський, харчовий.

## **Asparagales**

### **Alliaceae**

7. *Allium angulosum* L. – багаторічник, ефемероїд, розетковий, мичкуватий, цибулинний, геофіт, полікарпик, гігромезофіт, гемігідроконтрастофоб, нейтрофіл, евтроф, гемікарбонатофоб, субанітрофіл, субаерофіл, субмікротерм, субаридофіт, геміконтинентал, субкріофіт, субгеліофіт, олігогемероб, температурно-субмеридіональний, європейсько-західносибірський, евриконтинентальний, вітамінний, декоративний, харчовий.
8. *Allium sphaerocephalon* L. – багаторічник, ефемероїд, розетковий, мичкуватий, цибулинний, геофіт, полікарпик, субксерофіт, гемігідроконтрастофоб, нейтрофіл, семіевтроф, гемікарбонатофіл, субанітрофіл, аерофіл, субмезотерм, субаридофіт, геміконтинентал, гемікріофіт, геліофіт, олігогемероб, температурно-меридіональний, європейський, евриконтинентальний, вітамінний, декоративний, харчовий, медоносний.

### **Asparagaceae**

9. *Asparagus officinalis* L. – багаторічник, літньозелений, безрозетковий, мичкуватий, довгокореневищний, геофіт, полікарпик, субмезофіт, гемігідроконтрастофіл, субацидофіл, семіевтроф, гемікарбонатофоб, гемінітрофіл, субаерофіл, субмезотерм, мезоаридофіт, субконтинентал, гемікріофіт, субгеліофіт, мезогемероб, температурно-меридіональний, європейсько-західноазійський, евриконтинентальний, вітамінний, декоративний, жиролійний, лікарський, харчовий

### **Asphodelaceae**

10. *Anthericum ramosum* L. – багаторічник, літньозелений, напіврозетковий, мичкуватий, короткокореневищний, геофіт, полікарпик, субмезофіт, гемігідроконтрастофіл, нейтрофіл, семіевтроф, гемікарбонатофіл,

субанітрофіл, субаерофіл, субмезотерм, субомброфіт, геміокеаніст, гемікріофіт, субгеліофіт, олігогемероб, температурно-субмеридіональний, європейський, євриконтинентальний, декоративний, лікарський.

### **Hyacinthaceae**

11. ***Bellevalia sarmatica* (Pall. ex Misch.) Woronow** – багаторічник, ефемероїд, розетковий, мичкуватий, цибулинний, геофіт, полікарпик, субксерофіт, гемігідроконтрастофоб, нейтрофіл, семіевтроф, гемікарбонатофіл, гемінітрофіл, субаерофіл, субмезотерм, мезоаридофіт, субконтинентал, субкріофіт, субгеліофіт, мезогемероб, температурно-субмеридіональний, європейський, субконтинентальний, регіонально рідкісний в Полтавській області, декоративний.
12. ***Scilla bifolia* L.** – багаторічник, ефемероїд, розетковий, мичкуватий, цибулинний, геофіт, полікарпик, мезофіт, гемігідроконтрастофоб, субацидофіл, мезотроф, акарбонатофіл, нітрофіл, субаерофіл, субмезотерм, субомброфіт, геміокеаніст, гемікріофіт, гемісциофіт, олігогемероб, температурно-меридіональний, європейський, євриконтинентальний, декоративний, лікарський, фарбувальний.

### **Iridaceae**

13. ***Crocus reticulatus* Steven ex Adams** – багаторічник, ефемероїд, розетковий, мичкуватий, бульбоцибулинний, геофіт, полікарпик, мезофіт, гемігідроконтрастофоб, субацидофіл, семіевтроф, акарбонатофіл, гемінітрофіл, субаерофіл, субмезотерм, субаридофіт, геміконтинентал, субкріофіт, субгеліофіт, олігогемероб, температурно-субмеридіональний, європейський, євриконтинентальний, ЧКУ, декоративний.
14. ***Gladiolus imbricatus* L.** – багаторічник, ефемероїд, напіврозетковий, мичкуватий, бульбоцибулинний, геофіт, полікарпик, гігромезофіт, гемігідроконтрастофіл, субацидофіл, евтроф, акарбонатофіл, нітрофіл, геміаерофоб, субмезотерм, субомброфіт, геміконтинентал, субкріофіт,

субгеліофіт, апофітанемохорія, олігогемероб, температурно-субмеридіональний, європейський, субконтинентальний, ЧКУ, вітамінний, декоративний, лікарський.

15. *Gladiolus tenuis* M.Bieb. – багаторічник, ефемероїд, напіврозетковий, мичкуватий, бульбоцибулинний, геофіт, полікарпік, гігромезофіт, гідроконтрастофоб, мезотроф, акарбонатофіл, нітрофілсубгеліофіт, олігогемероб, температурно-меридіональний, європейський, індиферентний, ЧКУ, декоративний, лікарський, харчовий.
16. *Iris pseudacorus* L. – багаторічник, літньозелений, напіврозетковий, мичкуватий, короткокореневищний, геофіт, полікарпік, пергідрофіт, гемігідроконтрастофоб, субацидофіл, семіевтроф, гемікарбонатофоб, нітрофіл, аерофоб, субмезотерм, субомброфіт, геміокеаніст, гемікріофіт, гемісциофіт, олігогемероб, бореально-меридіональний, європейсько-західносибірський, евриконтинентальний, декоративний, лікарський, фарбувальний.
17. *Iris sibirica* L. – багаторічник, ефемероїд, розетковий, мичкуватий, короткокореневищний, геофіт, полікарпік, гігромезофіт, гемігідроконтрастофоб, нейтрофіл, семіевтроф, гемікарбонатофоб, субанітрофіл, геміаерофоб, субмікротерм, субаридофіт, геміконтинентал, субкріофіт, субгеліофіт, олігогемероб, бореально-субмеридіональний, європейсько-східноазійський, евриконтинентальний, ЧКУ, декоративний, лікарський, фарбувальний.

### Juncales

#### Cyperaceae

18. *Blysmus compressus* (L.) Panz. ex Link – багаторічник, літньо-зимовозелений, напіврозетковий, мичкуватий, короткокореневищний, гемікриптофіт, полікарпік, гігромезофіт, гемігідроконтрастофоб, нейтрофіл, евтроф, гемікарбонатофоб, субанітрофіл, аерофоб, субмікротерм, субомброфіт, геміконтинентал, субкріофіт, сциофіт, олігогемероб,

температно-субмеридіональний, європейсько-західноазійський, євриконтинентальний, кормовий, харчовий.

19. ***Bolboschoenus maritimus* (L.) Palla** – багаторічник, літньо-зимовозелений, напіврозетковий, мичкуватий, бульбокореневищний, гемікриптофіт, полікарпік, гігрофіт, гемігідроконтрастофіл, нейтрофіл, субглікотроф, акарбонатофіл, гемінітрофіл, аерофоб, мезотерм, мезоаридофіт, геміокеаніст, гемікріофіт, субгеліофіт, олігогемероб, бореально-тропічний, європейсько-азійсько-східноамериканський, євриконтинентальний, кормовий, харчовий.
20. ***Carex acuta* L.** – багаторічник, вічнозелений, напіврозетковий, мичкуватий, довгокореневищний, гемікриптофіт, полікарпік, гігрофіт, гідроконтрастофоб, субацидофіл, семіевтроф, гемікарбонатофоб, гемінітрофіл, мегаерофоб, субмезотерм, субаридофіт, геміконтинентал, кріофіт, субгеліофіт, олігогемероб, бореально-меридіональний, європейсько-сибірський, євриконтинентальний, кормовий.
21. ***Carex acutiformis* Ehrh.** – багаторічник, вічнозелений, напіврозетковий, мичкуватий, довгокореневищний, гемікриптофіт, полікарпік, пергідрофіт, гідроконтрастофоб, нейтрофіл, семіевтроф, гемікарбонатофоб, гемінітрофіл, мегаерофоб, субмезотерм, субаридофіт, геміконтинентал, субкріофіт, субгеліофіт, олігогемероб, температурно-меридіональний, європейсько-західноазійський, євриконтинентальний, кормовий.
22. ***Carex cespitosa* L.** – багаторічник, літньо-зимовозелений, напіврозетковий, мичкуватий, короткокореневищний, гемікриптофіт, полікарпік, гігрофіт, гідроконтрастофоб, ацидофіл, мезотроф, гемікарбонатофоб, гемінітрофіл, аерофоб, мікротерм, субомброфіт, геміокеаніст, субкріофіт, субгеліофіт, олігогемероб, бореально-субмеридіональний, європейсько-азійський, євриконтинентальний, кормовий, лікарський.
23. ***Carex colchica* J. Gay** – багаторічник, літньо-зимовозелений, напіврозетковий, мичкуватий, довгокореневищний, гемікриптофіт, полікарпік, гігрофіт, гідроконтрастофоб, ацидофіл, мезотроф,

гемікарбонатофоб, гемінітрофіл, аерофоб, макротерм, семіаридофіт, геміокеаніст, субкріофіт, субгеліофіт, олігогемероб, температурно-субмеридіональний, європейський, євриконтинентальний, кормовий.

24. *Carex distans* L. – багаторічник, літньо-зимовозелений, розетковий, мичкуватий, короткокореневищний, гемікриптофіт, полікарпик, гігромезофіт, гемігідроконтрастофіл, нейтрофіл, субглікотроф, гемікарбонатофоб, гемінітрофіл, субаерофоб, субмезотерм, субаридофіт, субокеаніст, гемікріофіт, геліофіт, олігогемероб, бореально-температний, європейський, євриконтинентальний, кормовий, лікарський.
25. *Carex elata* All. – багаторічник, літньозелений, напіврозетковий, мичкуватий, короткокореневищний, гемікриптофіт, полікарпик, пергідрофіт, гідроконтрастофоб, субацидофіл, семіевтроф, гемікарбонатофоб, гемінітрофіл, субаерофоб, субмікротерм, субомброфіт, геміокеаніст, гемікріофіт, субгеліофіт, олігогемероб, температурно-субмеридіональний, європейський, євриконтинентальний, кормовий.
26. *Carex flava* L. – багаторічник, літньозелений, розетковий, мичкуватий, короткокореневищний, гемікриптофіт, полікарпик, гідрофіт, гідроконтрастофоб, нейтрофіл, мезотроф, гемікарбонатофіл, субанітрофіл, субаерофоб, субмікротерм, субомброфіт, субокеаніст, гемікріофіт, субгеліофіт, олігогемероб, бореально-меридіональний, європейсько-західноазійсько-американський, євриконтинентальний, кормовий, лікарський.
27. *Carex hirta* L. – багаторічник, літньо-зимовозелений, напіврозетковий, мичкуватий, довгокореневищний, гемікриптофіт, полікарпик, гігромезофіт, гідроконтрастофіл, субацидофіл, семіевтроф, гемікарбонатофіл, гемінітрофіл, субаерофіл, субмезотерм, мезоомброфіт, геміокеаніст, гемікріофіт, субгеліофіт, геміапофітанемохорія, мезогемероб, температурно-меридіональний, європейський, євриконтинентальний, кормовий.
28. *Carex leporina* L. – багаторічник, літньо-зимовозелений, напіврозетковий, мичкуватий, короткокореневищний, гемікриптофіт, полікарпик,

гігромезофіт, гемігідроконтрастофіл, ацидофіл, мезотроф, карбонатофоб, гемінітрофіл, субаерофоб, субмезотерм, субомброфіт, геміокеаніст, субкріофіт, гемісциофіт, олігогемероб, бореально-меридіональний, європейсько-західносибірський, євриконтинентальний, кормовий.

29. *Carex muricata* L. – багаторічник, літньо-зимовозелений, розетковий, мичкуватий, короткокореневищний, гемікриптофіт, полікарпик, гігромезофіт, гемігідроконтрастофіл, субацидофіл, семіоліготроф, гемікарбонатофоб, нітрофіл, субаерофіл, субмікротерм, субомброфіт, геміокеаніст, гемікріофіт, гемісциофіт, олігогемероб, бореально-субмеридіональний, європейсько-західноазійський, євриконтинентальний, кормовий.
30. *Carex nigra* (L.) Reichard – багаторічник, літньо-зимовозелений, напіврозетковий, мичкуватий, короткокореневищний, гемікриптофіт, полікарпик, гігромезофіт, гідроконтрастофоб, ацидофіл, семіоліготроф, гемікарбонатофоб, субанітрофіл, аерофоб, субмікротерм, субомброфіт, геміокеаніст, субкріофіт, гемісциофіт, олігогемероб, аркто-субмеридіональний, європейсько-західноазійсько-східноамериканський, євриконтинентальний, кормовий.
31. *Carex praecox* Schreb. – багаторічник, літньо-зимовозелений, напіврозетковий, мичкуватий, довгокореневищний, гемікриптофіт, полікарпик, субмезофіт, гемігідроконтрастофіл, нейтрофіл, семіевтроф, гіперкарбонатофіл, гемінітрофіл, субаерофіл, субмезотерм, субаридофіт, субконтинентал, субкріофіт, субгеліофіт, геміапофітанемохорія, мезогемероб, бореально-субмеридіональний, європейсько-азійський, євриконтинентальний, декоративний, кормовий.
32. *Carex riparia* Curtis – багаторічник, літньо-зимовозелений, напіврозетковий, мичкуватий, довгокореневищний, гідрофіт, полікарпик, пергідрофіт, гідроконтрастофоб, нейтрофіл, евтроф, гемікарбонатофоб, гемінітрофіл, субаерофоб, субмезотерм, субаридофіт, геміконтинентал, гемікріофіт, субгеліофіт, олігогемероб, температурно-меридіональний,

європейсько-азійської-східноамериканський, євриконтинентальний, кормовий.

33. *Carex secalina* Willd. ex Wahlenb – багаторічник, літньо-зимовозелений, напіврозетковий, мичкуватий, довгокореневищний, гемікриптофіт, полікарпик, гігромезофіт, гідроконтрастофіл, нейтрофіл, субглікотроф, гемікарбонатофоб, субанітрофіл, субаерофіл, субмікротерм, субаридофіт, субконтинентал, субкріофіт, субгеліофіт, олігогемероб, температурно-субмеридіональний декоративний, кормовий.
34. *Carex vesicaria* L. – багаторічник, літньо-зимовозелений, напіврозетковий, мичкуватий, короткокореневищний, гемікриптофіт, полікарпик, гігрофіт, гідроконтрастофоб, субацидофіл, мезотроф, гемікарбонатофіл, гемінітрофіл, аерофоб, субмікротерм, субомброфіт, геміконтинентал, субкріофіт, субгеліофіт, олігогемероб, бореально-субмеридіональний, циркумполярний, євриконтинентальний, декоративний, кормовий.
35. *Carex vulpina* L. – багаторічник, літньо-зимовозелений, напіврозетковий, мичкуватий, короткокореневищний, гемікриптофіт, полікарпик, пергідрофіт, гемігідроконтрастофіл, нейтрофіл, семіевтроф, гемікарбонатофоб, гемінітрофіл, субаерофоб, субмезотерм, субаридофіт, геміокеаніст, гемікріофіт, субгеліофіт, олігогемероб, температурно-меридіональний, європейсько-західноазійський, євриконтинентальний, декоративний, кормовий.
36. *Eleocharis palustris* (L.) Roem. & Schult. – багаторічник, вічнозелений, розетковий, мичкуватий, довгокореневищний, гемікриптофіт, полікарпик, пергідрофіт, гідроконтрастофіл, субацидофіл, евтроф, акарбонатофіл, субанітрофіл, субаерофоб, субмікротерм, семіаридофіт, геміконтинентал, кріофіт, субгеліофіт, олігогемероб, бореально-тропічний, циркумполярний, євриконтинентальний, декоративний, кормовий.
37. *Eleocharis uniglumis* (Link) Schult. – багаторічник, літньо-зимовозелений, розетковий, мичкуватий, довгокореневищний, гемікриптофіт, полікарпик, гігрофіт, гемігідроконтрастофоб, нейтрофіл, глікотроф, гемікарбонатофоб,



гемінітрофіл, геміаерофоб, субмікротерм, субаридофіт, геміокеаніст, субкріофіт, субгеліофіт, олігогемероб, бореально-тропічний, циркумполярний, евриконтинентальний, декоративний, кормовий.

38. *Schoenoplectus lacustris* (L.) Palla – багаторічник, вічнозелений, розетковий, мичкуватий, довгокореневищний, гелофіт, полікарпик, субгідрофіт, гемігідроконтрастофоб, субацидофіл, евтроф, гемікарбонатофоб, гемінітрофіл, аерофоб, субмікротерм, субаридофіт, геміконтинентал, субкріофіт, субгеліофіт, олігогемероб, бореально-меридіональний, європейсько-сибірський, евриконтинентальний, харчовий, кормовий.
39. *Schoenoplectus tabernaemontani* (C.C.Gmel.) Palla – багаторічник, вічнозелений, напіврозетковий, мичкуватий, довгокореневищний, гелофіт, полікарпик, пергідрофіт, гідроконтрастофіл, нейтрофіл, субглікотроф, гемікарбонатофоб, нітрофіл, субаерофоб, субмікротерм, субаридофіт, геміконтинентал, субкріофіт, субгеліофіт, олігогемероб, бореально-меридіональний, європейсько-азійський, субконтинентальний, декоративний, кормовий.
40. *Scirpoides holoschoenus* (L.) Sojak – багаторічник, вічнозелений, розетковий, мичкуватий, короткокореневищний, геофіт, полікарпик, мезофіт, гемігідроконтрастофіл, нейтрофіл, евтроф, гемікарбонатофоб, субанітрофіл, субаерофоб, субмезотерм, мезоаридофіт, субокеаніст, гемікріофіт, субгеліофіт, олігогемероб, температурно-тропічний, європейсько-західноазійський, евриконтинентальний, декоративний, кормовий.
41. *Scirpus sylvaticus* L. – багаторічник, вічнозелений, напіврозетковий, мичкуватий, довгокореневищний, гідрофіт, полікарпик, пергідрофіт, гемігідроконтрастофіл, субацидофіл, семіевтроф, карбонатофоб, нітрофіл, аерофоб, субмікротерм, субомброфіт, геміконтинентал, кріофіт, субгеліофіт, олігогемероб, бореально-субмеридіональний, європейсько-азійський, евриокеанічний, кормовий.

### Juncaceae

42. *Juncus articulatus* L. – багаторічник, літньо-зимовозелений, напіврозетковий, мичкуватий, короткокореневищний, гемікриптофіт, полікарпік, гігромезофіт, гемігідроконтрастофіл, субацидофіл, семіевтроф, гемікарбонатофоб, субанітрофіл, субаерофоб, субмікротерм, мезоаридофіт, геміконтинентал, субкріофіт, субгеліофіт, геміапофітанемохорія, мезогемероб, бореально-меридіональний, європейсько-азійсько-американський, евриконтинентальний, кормовий.
43. *Juncus atratus* Krock. – багаторічник, літньо-зимовозелений, напіврозетковий, мичкуватий, короткокореневищний, геофіт, полікарпік, гігрофіт, гемігідроконтрастофоб, нейтрофіл, евтроф, гемікарбонатофоб, гемінітрофіл, субаерофоб, субмікротерм, мезоаридофіт, геміконтинентал, субкріофіт, субгеліофіт, олігогемероб, температно-меридіональний, європейсько-західносибірський, евриконтинентальний, декоративний, кормовий.
44. *Juncus bufonius* L. – однорічник, літньо-зимовозелений, напіврозетковий, мичкуватий, короткокореневищний, терофіт, монокарпік, гігромезофіт, гемігідроконтрастофоб, ацидофіл, семіевтроф, гемікарбонатофоб, гемінітрофіл, субаерофоб, субмікротерм, субаридофіт, геміокеаніст, кріофіт, субгеліофіт, геміапофітанемохорія, мезогемероб, плюризональний, циркумполярний, евриконтинентальний, кормовий.
45. *Juncus compressus* Jacq. – багаторічник, літньо-зимовозелений, напіврозетковий, мичкуватий, короткокореневищний, гемікриптофіт, полікарпік, гігромезофіт, гемігідроконтрастофоб, субацидофіл, евтроф, гемікарбонатофоб, гемінітрофіл, субаерофоб, субмікротерм, мезоаридофіт, геміокеаніст, субкріофіт, субгеліофіт, геміапофітанемохорія, мезогемероб, бореально-субмеридіональний, європейсько-західноазійський, евриконтинентальний, декоративний, кормовий.
46. *Juncus effusus* L. – багаторічник, літньо-зимовозелений, напіврозетковий, мичкуватий, короткокореневищний, гемікриптофіт, полікарпік,

гігромезофіт, гемігідроконтрастофіл, ацидофіл, мезотроф, карбонатофіл, гемінітрофіл, субаерофоб, субмікротерм, субомброфіт, геміокеаніст, гемікріофіт, субгеліофіт, олігогемероб, бореально-тропічний, циркумполярний, евриконтинентальний, декоративний, кормовий.

47. *Juncus gerardii* Loisel. – багаторічник, вічнозелений, напіврозетковий, мичкуватий, короткокореневищний, гемікриптофіт, полікарпик, гігромезофіт, гемігідроконтрастофіл, нейтрофіл, субглікотроф, гемікарбонатофоб, гемінітрофіл, субаерофоб, субмікротерм, субаридофіт, геміконтинентал, гемікріофіт, субгеліофіт, олігогемероб, температурно-меридіональний, європейсько-західносибірсько-східноамериканський, евриконтинентальний, декоративний, кормовий.
48. *Juncus inflexus* L. – багаторічник, літньозелений, розетковий, мичкуватий, короткокореневищний, гемікриптофіт, полікарпик, гігромезофіт, гемігідроконтрастофіл, нейтрофіл, евтроф, карбонатофоб, гемінітрофіл, субаерофоб, субмезотерм, мезоаридофіт, геміконтинентал, гемікріофіт, субгеліофіт, геміапофітанемохорія, олігогемероб, температурно-меридіональний, європейсько-західноазійський, євриокеанічний, декоративний, кормовий.
49. *Luzula campestris* (L.) DC. – багаторічник, літньо-зимовозелений, напіврозетковий, мичкуватий, короткокореневищний, гемікриптофіт, полікарпик, мезофіт, гемігідроконтрастофоб, ацидофіл, мезотроф, гемікарбонатофоб, субанітрофіл, субаерофіл, субмезотерм, мезоомброфіт, субокеаніст, гемікріофіт, сциофіт, олігогемероб, температурно-меридіональний, європейський, евриконтинентальний, декоративний, кормовий.
50. *Luzula multiflora* (Ehrh.) Lej. – багаторічник, ефемероїд, напіврозетковий, мичкуватий, короткокореневищний, гемікриптофіт, полікарпик, мезофіт, гемігідроконтрастофоб, ацидофіл, мезотроф, гемікарбонатофоб, гемінітрофіл, субаерофіл, мікротерм, мезоаридофіт, геміконтинентал,

субкріофіт, субгеліофіт, олігогемероб, плюризональний, циркумполярний, евриконтинентальний, декоративний, кормовий.

### Liliales

#### Liliaceae

51. *Fritillaria meleagroides* Patrin ex Schult. & Schult.f. – багаторічник, ефемероїд, напіврозетковий, мичкуватий, цибулинний, геофіт, полікарпик, мезофіт, гемігідроконтрастофіл, субацидофіл, евтроф, акарбонатофіл, гемінітрофіл, геміаерофоб, субмезотерм, субаридофіт, субконтинентал, субкріофіт, субгеліофіт, температно-субмеридіональний, європейсько-азійський, субконтинентальний, ЧКУ, декоративний.

#### Melanthiaceae

52. *Bulbocodium versicolor* (Ker-Gawl.) Spreng. – багаторічник, ефемероїд, розетковий, мичкуватий, бульбоцибулинний, геофіт, полікарпик, субмезофіт, гемігідроконтрастофоб, субацидофіл, семіевтроф, акарбонатофіл, субанітрофіл, субаерофіл, мезотерм, мезоаридофіт, геміконтинентал, субкріофіт, субгеліофіт, олігогемероб, температно-меридіональний, європейсько-азійський, субконтинентальний, ЧКУ, декоративний.
53. *Veratrum lobelianum* Bernch. – багаторічник, літньозелений, напіврозетковий, мичкуватий, довгокореневищний, геофіт, полікарпик, гігромезофіт, гемігідроконтрастофоб, субацидофіл, мезотроф, гемікарбонатофоб, гемінітрофіл, геміаерофоб, субмікротерм, субаридофіт, субконтинентал, субкріофіт, субгеліофіт, олігогемероб, температно-субмеридіональний, європейсько-азійський, евриконтинентальний, декоративний, лікарський, отруйний.

### Orchidales

#### Orchidaceae

54. *Anacamptis palustris* (Jacq.) R. M. Bateman – багаторічник, ефемероїд, напіврозетковий, мичкуватий, бульбокореневищний, геофіт, полікарпик, гігромезофіт, гемігідроконтрастофіл, нейтрофіл, семіевтроф, акарбонатофіл, субанітрофіл, субаерофоб, субмезотерм, субаридофіт, геміконтинентал, гемікріофіт, субгеліофіт, олігогемероб, температурно-субмеридіональний, європейський, евриконтинентальний, ЧКУ, CITES, декоративний.
55. *Dactylorhiza incarnata* (L.) Soó – багаторічник, весняно-літньозелений, безрозетковий, мичкуватий, бульбокореневищний, геофіт, полікарпик, гігромезофіт, гемігідроконтрастофіл, субацидофіл, семіевтроф, акарбонатофіл, гемінітрофіл, субаерофоб, субмікротерм, субомброфіт, субокеаніст, субкріофіт, субгеліофіт, олігогемероб, бореально-меридіональний, європейсько-західноазійський, евриконтинентальний, ЧКУ, декоративний, лікарський.

### Poales

#### Poaceae

56. *Agropyron pectinatum* (M.Bieb.) P. Beauv – багаторічник, літньозелений, напіврозетковий, мичкуватий, короткочореневищний, гемікриптофіт, полікарпик, субксерофіт, гемігідроконтрастофіл, нейтрофіл, евтроф, гемікарбонатофіл, гемінітрофіл, субаерофіл, субмезотерм, мезоаридофіт, субконтинентал, субкріофіт, геліофіт, ірано-туранське, археофіт, ксенофіт, ефемерофіт, анемохорія, олігогемероб, температурно-меридіональний, європейсько-азійський, евриконтинентальний, кормовий.
57. *Agrostis canina* L. – багаторічник, літньозелений, напіврозетковий, мичкуватий, короткочореневищний, гемікриптофіт, полікарпик, гіромезофіт, гідроконтрастофіл, ацидофіл, мезотроф, карбонатофоб, субанітрофіл, геміаерофоб, субмікротерм, субаридофіт, геміокеаніст, субкріофіт, субгеліофіт, олігогемероб, аркто-субмеридіональний, плюрирегіональний, евриконтинентальний, кормовий.

58. *Agrostis capillaris* L. – багаторічник, літньозелений, розетковий, мичкуватий, короткочореневищний, гемікриптофіт, полікарпик, мезофіт, гемігідроконтрастофоб, ацидофіл, семіевтроф, гемікарбонатофоб, гемінітрофіл, субаерофіл, субмікротерм, субаридофіт, геміконтинентал, субкріофіт, субгеліофіт, олігогемероб, плюризональний, європейсько-західносибірський, євриконтинентальний, кормовий.
59. *Agrostis gigantea* Roth – багаторічник, літньо-зимовозелений, напіврозетковий, мичкуватий, довгочореневищний, гемікриптофіт, полікарпик, гігрофіт, гідроконтрастофіл, нейтрофіл, евтроф, гемікарбонатофоб, гемінітрофіл, геміаерофоб, субмезотерм, субаридофіт, геміконтинентал, субкріофіт, субгеліофіт, евапофітанемохорія, барохорія, зоохорія, олігогемероб, бореально-субмеридіональний, європейський, євриконтинентальний, кормовий.
60. *Agrostis stolonifera* L. – багаторічник, літньозелений, напіврозетковий, мичкуватий, довгочореневищний, гемікриптофіт, полікарпик, гігрофіт, гіпергідроконтрастофіл, субацидофіл, евтроф, гемікарбонатофоб, гемінітрофіл, субаерофоб, субмікротерм, субаридофіт, геміконтинентал, субкріофіт, субгеліофіт, мезогемероб, аркто-субмеридіональний, європейсько-західносибірський, євриконтинентальний, кормовий.
61. *Agrostis vinealis* Schreb. – багаторічник, літньо-зимовозелений, напіврозетковий, мичкуватий, короткочореневищний, гемікриптофіт, полікарпик, мезофіт, гемігідроконтрастофіл, субацидофіл, евтроф, акарбонатофіл, гемінітрофіл, субаерофіл, субмезотерм, субаридофіт, геміконтинентал, субкріофіт, субгеліофіт, олігогемероб, бореально-меридіональний, європейсько-західносибірський, індиферентний, кормовий.
62. *Alopecurus aequalis* Sobol. – однорічник, літньозелений, напіврозетковий, мичкуватий, без видозмін підземних пагонів, терофіт, монокарпик, пергідрофіт, гідроконтрастофіл, субацидофіл, семіевтроф, гемікарбонатофоб, еунітрофіл, субаерофоб, субмезотерм, семіаридофіт,

геміокеаніст, гемікріофіт, субгеліофіт, геміапофітанемохорія, мезогемероб, аркто-субмеридіональний, циркумполярний, евриконтинентальний, кормовий.

63. *Alopecurus arundinaceus* Poir. – багаторічник, літньо-зимовозелений, напіврозетковий, мичкуватий, довгокореневищний, гемікриптофіт, полікарпік, гігромезофіт, гідроконтрастофіл, нейтрофіл, евтроф, карбонатофоб, гемінітрофіл, субаерофоб, субмезотерм, мезоаридофіт, субконтинентал, криофіт, субгеліофіт, олігогемероб, бореально-меридіональний, європейсько-азійський, евриконтинентальний, кормовий.
64. *Alopecurus geniculatus* L. – однорічник, літньозелений, напіврозетковий, мичкуватий, короткокореневищний, терофіт, монокарпік, пергідрофіт, гіпергідроконтрастофіл, нейтрофіл, семіевтроф, гемікарбонатофоб, нітрофіл, субаерофоб, мезоомброфіт, геміконтинентал, гемікріофіт, субгеліофіт, мезогемероб, бореально-субмеридіональний, європейський, евриконтинентальний, кормовий.
65. *Alopecurus pratensis* L. – багаторічник, літньо-зимовозелений, напіврозетковий, мичкуватий, короткокореневищний, гемікриптофіт, полікарпік, гігрофіт, гемігідроконтрастофіл, субацидофіл, семіевтроф, гемікарбонатофоб, нітрофіл, субаерофоб, субмікротерм, субомброфіт, геміконтинентал, субкриофіт, субгеліофіт, олігогемероб, бореально-меридіональний, європейсько-західносибірський, евриконтинентальний, кормовий.
66. *Anisantha tectorum* (L.) Nevski – однорічник, літньозелений, напіврозетковий, мичкуватий, без видозмін підземних пагонів, терофіт, монокарпік, субксерофіт, гідроконтрастофіл, нейтрофіл, евтроф, гемікарбонатофоб, гемінітрофіл, субаерофіл, субмезотерм, субаридофіт, геміконтинентал, гемікріофіт, геліофіт, середземноморсько-східнотуранське, археофіт, ксенофіт, агрію-епекофіт, антропохорія, барохорія, ендозоохорія, високоактивний інвазійний, еугемероб,

температно-субмеридіональний, європейсько-західноазійський, євриконтинентальний, кормовий.

67. *Anthoxanthum odoratum* L. – багаторічник, літньо-зимовозелений, напіврозетковий, мичкуватий, короткокореневищний, гемікриптофіт, полікарпік, мезофіт, гемігідроконтрастофіл, ацидофіл, семіоліготроф, карбонатофоб, гемінітрофіл, субаерофіл, субмезотерм, субомброфіт, геміокеаніст, субкріофіт, субгеліофіт, олігогемероб, бореально-субмеридіональний, європейсько-західноазійський, євриконтинентальний, кормовий, лікарський.
68. *Apera spica-venti* (L.) P.Beauv. – однорічник, ефемер, напіврозетковий, мичкуватий, без видозмін підземних пагонів, терофіт, монокарпік, субмезофіт, гідроконтрастофіл, субацидофіл, евтроф, карбонатофоб, субанітрофіл, аерофіл, субмікротерм, субомброфіт, геміконтинентал, субкріофіт, субгеліофіт, нез'ясоване, археофіт, ксенофіт, агріо-епекофіт, анемохорія, антропохорія, високоактивний інвазійний, мезогемероб, бореально-субмеридіональний, європейсько-західносибірський, євриконтинентальний, кормовий.
69. *Arrhenatherum elatius* (L.) J.Presl & C.Presl – багаторічник, літньозелений, розетковий, мичкуватий, короткокореневищний, гемікриптофіт, полікарпік, мезофіт, гемігідроконтрастофоб, субацидофіл, семіевтроф, гемікарбонатофоб, нітрофіл, геміаерофоб, субмезотерм, субомброфіт, субокеаніст, гемікріофіт, субгеліофіт, західноєвропейське, кенофіт, ергазіофіт, ефемерофіт, анемохорія, високоактивний інвазійний, олігогемероб, температурно-меридіональний, європейський, євриконтинентальний, кормовий, фітомеліоративний.
70. *Beckmannia eruciformis* (L.) Host – багаторічник, літньо-зимовозелений, напіврозетковий, мичкуватий, довгокореневищний, геофіт, полікарпік, гігрофіт, гемігідроконтрастофіл, субацидофіл, евтроф, гемікарбонатофоб, гемінітрофіл, субаерофоб, субмезотерм, мезоаридофіт, субконтинентал,



гемікріофіт, субгеліофіт, олігогемероб, бореально-меридіональний, європейсько-західноазійський, індиферентний, кормовий.

71. ***Briza media* L.** – багаторічник, літньо-зимовозелений, напіврозетковий, мичкуватий, короткочореневищний, гемікриптофіт, полікарпік, мезофіт, гемігідроконтрастофоб, субацидофіл, семіевтроф, акарбонатофіл, субанітрофіл, субаерофіл, субмезотерм, субомброфіт, геміокеаніст, гемікріофіт, субгеліофіт, олігогемероб, температурно-субмеридіональний, європейський, євриконтинентальний, кормовий.
72. ***Bromopsis inermis* (Leys.) Holub** – багаторічник, літньозелений, безрозетковий, мичкуватий, довгочореневищний, гемікриптофіт, полікарпік, мезофіт, гемігідроконтрастофоб, нейтрофіл, евтроф, гемікарбонатофіл, гемінітрофіл, субаерофіл, субмікротерм, мезоаридофіт, субконтинентал, кріофіт, субгеліофіт, мезогемероб, бореально-меридіональний, циркумполярний, євриконтинентальний, кормовий, фітомеліоративний.
73. ***Bromus arvensis* L.** – однорічник, літньозелений, напіврозетковий, мичкуватий, без видозмін підземних пагонів, терофіт, монокарпік, мезофіт, гемігідроконтрастофіл, субацидофіл, семіевтроф, акарбонатофіл, гемінітрофіл, субаерофіл, субмікротерм, мезоаридофіт, субконтинентал, субкріофіт, субгеліофіт, середземноморське, археофіт, ксенофіт, епекофіт, антропохорія, ендозоохорія, епізоохорія, еугемероб, бореально-меридіональний, європейсько-західноазійський, євриконтинентальний, кормовий.
74. ***Bromus hordeaceus* L.** – однорічник, ефемер, напіврозетковий, мичкуватий, без видозмін підземних пагонів, терофіт, монокарпік, субмезофіт, гемігідроконтрастофіл, нейтрофіл, евтроф, гемікарбонатофоб, гемінітрофіл, субаерофіл, субмезотерм, субаридофіт, геміокеаніст, гемікріофіт, субгеліофіт, евапофітанемохорія, ендозоохорія, епізоохорія, еугемероб, температурно-меридіональний, європейсько-західноазійський, євриконтинентальний, кормовий.

75. *Calamagrostis epigeios* (L.) Roth – багаторічник, літньозелений, напіврозетковий, мичкуватий, довгокореневищний, гемікриптофіт, полікарпік, мезофіт, гіпергідроконтрастофіл, ацидофіл, семіевтроф, гемікарбонатофоб, гемінітрофіл, субаерофіл, субмезотерм, субаридофіт, геміконтинентал, кріофіт, субгеліофіт, мезогемероб, бореально-меридіональний, європейсько-азійський, евриконтинентальний, кормовий.
76. *Calamagrostis stricta* (Timm) Koeler – багаторічник, літньозелений, напіврозетковий, мичкуватий, довгокореневищний, гемікриптофіт, полікарпік, гігрофіт, гідроконтрастофоб, нейтрофіл, мезотроф, карбонатофоб, субанітрофіл, субаерофоб, мікротерм, субаридофіт, геміконтинентал, кріофіт, субгеліофіт, олігогемероб, аркто-субмеридіональний, циркумполярний, евриконтинентальний, кормовий, лікарський.
77. *Catabrosa aquatica* (L.) P. Beauv – багаторічник, літньо-зимовозелений, напіврозетковий, мичкуватий, довгокореневищний, гелофіт, полікарпік, гігрофіт, гідроконтрастофіл, нейтрофіл, семіевтроф, гемікарбонатофоб, нітрофіл, субаерофоб, субмікротерм, субомброфіт, геміокеаніст, гемікріофіт, субгеліофіт, олігогемероб, бореально-меридіональний, європейсько-західносибірсько-американський, евриконтинентальний, декоративний, кормовий.
78. *Cynosurus cristatus* L. – багаторічник, літньо-зимовозелений, напіврозетковий, мичкуватий, короткокореневищний, гемікриптофіт, полікарпік, мезофіт, гемігідроконтрастофіл, субацидофіл, семіевтроф, акарбонатофіл, гемінітрофіл, геміаерофоб, субмікротерм, субомброфіт, субокеаніст, гемікріофіт, субгеліофіт, апофіт ендозоохорія, мірмекохорія, мезогемероб, температурно-субмеридіональний, європейський, евриконтинентальний, кормовий.
79. *Dactylis glomerata* L. – багаторічник, літньо-зимовозелений, напіврозетковий, мичкуватий, довгокореневищний, гемікриптофіт, полікарпік, мезофіт, гемігідроконтрастофоб, нейтрофіл, семіевтроф,

гемікарбонатофіл, нітрофіл, геміаерофоб, субмезотерм, субаридофіт, геміконтинентал, гемікріофіт, субгеліофіт, мезогемероб, бореально-меридіональний, європейсько-західноазійський, евриконтинентальний, декоративний, кормовий, фітомеліоративний.

80. *Deschampsia caespitosa* (L.) Beauv. – багаторічник, літньозелений, напіврозетковий, мичкуватий, короткокореневищний, гемікриптофіт, полікарпік, гігромезофіт, гемігідроконтрастофоб, субацидофіл, семіевтроф, гемікарбонатофоб, субанітрофіл, субаерофоб, субмікротерм, субаридофіт, геміконтинентал, кріофіт, субгеліофіт, олігогемероб, плюризональний, циркумполярний, індіферентний, кормовий.
81. *Digitaria ischaemum* (Schreb.) Muehl. – однорічник, літньозелений, напіврозетковий, мичкуватий, без видозмін підземних пагонів, терофіт, монокарпік, мезофіт, гіпергідроконтрастофіл, мезотроф, гемікарбонатофоб, субанітрофіл, субаерофіл, субмезотерм, мезоаридофіт, геміокеаніст, субгеліофіт, середньоєвропейське, археофіт, ксенофіт, епекофіт, анемохорія, антропохорія, барохорія, еугемероб, температно-меридіональний, циркумполярний, евриконтинентальний, кормовий, харчовий.
82. *Echinochloa crusgalli* (L.) P.Beauv. – однорічник, літньозелений, напіврозетковий, мичкуватий, короткокореневищний, терофіт, монокарпік, гігромезофіт, гідроконтрастофіл, субацидофіл, семіевтроф, гемікарбонатофоб, еунітрофіл, субаерофоб, мезотерм, субаридофіт, геміокеаніст, гемікріофіт, субгеліофіт, азійське, археофіт, ксенофіт, епекофіт, анемохорія, антропохорія, барохорія, ендозоохорія, епізоохоріяеугемероб, температно-тропічний, циркумполярний, евриконтинентальний, кормовий.
83. *Elytrigia elongata* (Host) Nevski – багаторічник, літньо-зимовозелений, напіврозетковий, мичкуватий, довгокореневищний, геофіт, полікарпік, субмезофіт, гідроконтрастофіл, нейтрофіл, субглікотроф, гемікарбонатофіл, гемінітрофіл, геміаерофоб, субмезотерм, субаридофіт, геміконтинентал,

гемікріофіт, субгеліофіт, олігогемероб, субмеридіональний, європейський (понтичний), евриконтинентальний, кормовий.

84. *Elytrigia intermedia* (Host) Nevski – багаторічник, літньо-зимовозелений, напіврозетковий, мичкуватий, довгокореневищний, геофіт, полікарпік, субксерофіт, гемігідроконтрастофоб, нейтрофіл, евтроф, гемікарбонатофіл, гемінітрофіл, субаерофіл, субмезотерм, мезоаридофіт, субконтинентал, субкріофіт, субгеліофіт, олігогемероб, температурно-субмеридіональний, європейсько-азійський, евриконтинентальний, кормовий, фітомеліоративний.
85. *Elytrigia repens* (L.) Nevski – багаторічник, літньо-зимовозелений, напіврозетковий, мичкуватий, довгокореневищний, геофіт, полікарпік, субмезофіт, гемігідроконтрастофіл, нейтрофіл, евтроф, гемікарбонатофіл, нітрофіл, субаерофіл, субмікротерм, мезоаридофіт, геміконтинентал, субкріофіт, субгеліофіт, евапофітбарохорія, ендозоохорія, еугемероб, бореально-меридіональний, європейсько-азійський, евриконтинентальний, кормовий, лікарський, фітомеліоративний, харчовий.
86. *Festuca beckeri* (Hack.) Trautv. – багаторічник, літньо-зимовозелений, напіврозетковий, мичкуватий, короткокореневищний, гемікриптофіт, полікарпік, субксерофіт, гемігідроконтрастофоб, субацидофіл, семіевтроф, гемікарбонатофоб, субанітрофіл, аерофіл, субмікротерм, мезоаридофіт, субконтинентал, субкріофіт, субгеліофіт, евапофітанемохорія, мезогемероб, температурно-субмеридіональний, європейсько-західносибірський, евриконтинентальний, кормовий.
87. *Festuca ovina* L. – багаторічник, літньо-зимовозелений, напіврозетковий, мичкуватий, короткокореневищний, гемікриптофіт, полікарпік, субмезофіт, гідроконтрастофіл, ацидофіл, мезотроф, гемікарбонатофоб, субанітрофіл, аерофіл, субмезотерм, субомброфіт, геміконтинентал, субкріофіт, субгеліофіт, олігогемероб, аркто-субмеридіональний, європейсько-східносибірський, евриконтинентальний, кормовий, медоносний.

88. *Festuca pratensis* **Huds.** – багаторічник, літньо-зимовозелений, напіврозетковий, мичкуватий, короткокореневищний, гемікриптофіт, полікарпік, мезофіт, гемігідроконтрастофіл, субацидофіл, семіевтроф, акарбонатофіл, нітрофіл, геміаерофоб, субмікротерм, субаридофіт, геміокеаніст, субкріофіт, субгеліофіт, олігогемероб, бореально-меридіональний, європейсько-західноазійський, евриконтинентальний, кормовий.
89. *Festuca pseudodalmatica* **Krajina ex Domin** – багаторічник, літньо-зимовозелений, напіврозетковий, мичкуватий, короткокореневищний, гемікриптофіт, полікарпік, субмезофіт, гемігідроконтрастофіл, нейтрофіл, субглікотроф, акарбонатофіл, гемінітрофіл, субаерофіл, субмезотерм, мезоаридофіт, субконтинентал, субкріофіт, субгеліофіт, олігогемероб, температурно-меридіональний, європейсько-західноазійський, евриконтинентальний, кормовий.
90. *Festuca orientalis* (**Hack.**) **Krecz.** – багаторічник, літньо-зимовозелений, напіврозетковий, мичкуватий, короткокореневищний, гемікриптофіт, полікарпік, мезофіт, гемігідроконтрастофіл, нейтрофіл, субглікотроф, акарбонатофіл, субанітрофіл, геміаерофоб, субмезотерм, субаридофіт, геміконтинентал, субкріофіт, субгеліофіт, олігогемероб, температурно-субмеридіональний, європейсько-західноазійський, евриконтинентальний, кормовий.
91. *Festuca rubra* **L.** – багаторічник, літньо-зимовозелений, напіврозетковий, мичкуватий, короткокореневищний, гемікриптофіт, полікарпік, гігромезофіт, гемігідроконтрастофіл, субацидофіл, мезотроф, карбонатофоб, гемінітрофіл, геміаерофоб, субмікротерм, субаридофіт, геміконтинентал, субкріофіт, субгеліофіт, олігогемероб, аркто-меридіональний, циркумполярний, евриконтинентальний, кормовий.
92. *Festuca rupicola* **Heuff.** – багаторічник, літньо-зимовозелений, напіврозетковий, мичкуватий, короткокореневищний, гемікриптофіт, полікарпік, субмезофіт, гемігідроконтрастофіл, субацидофіл, евтроф,

гемікарбонатофіл, нітрофіл, субаерофіл, субмезотерм, субаридофіт, субконтинентал, субкріофіт, субгеліофіт, олігогемероб, температурно-меридіональний, європейсько-західноазійський, евриконтинентальний, декоративний, кормовий, фітомеліоративний.

93. *Festuca valesiaca* **Gaudin** – багаторічник, літньо-зимовозелений, напіврозетковий, мичкуватий, короткокореневищний, гемікриптофіт, полікарпік, субксерофіт, гемігідроконтрастофіл, нейтрофіл, евтроф, акарбонатофіл, гемінітрофіл, субаерофіл, субмезотерм, мезоаридофіт, субконтинентал, субкріофіт, субгеліофіт, олігогемероб, температурно-меридіональний, європейсько-західноазійський, евриконтинентальний, декоративний, кормовий, фітомеліоративний.
94. *Glyceria fluitans* **(L.) R. Br** – багаторічник, літньо-зимовозелений, напіврозетковий, мичкуватий, довгокореневищний, гемікриптофіт, полікарпік, пергідрофіт, гемігідроконтрастофоб, нейтрофіл, семіевтроф, гемікарбонатофоб, нітрофіл, аерофоб, субмікротерм, субомброфіт, субокеаніст, гемікріофіт, субгеліофіт, олігогемероб, бореально-меридіональний, європейсько-східноамериканський, евриконтинентальний, кормовий.
95. *Glyceria maxima* **(C. Hartm.) Holmberg** – багаторічник, літньо-зимовозелений, напіврозетковий, мичкуватий, довгокореневищний, гемікриптофіт, полікарпік, пергідрофіт, гемігідроконтрастофоб, нейтрофіл, евтроф, гемікарбонатофоб, нітрофіл, аерофоб, субмікротерм, субомброфіт, геміконтинентал, субкріофіт, субгеліофіт, олігогемероб, бореально-субмеридіональний, циркумполярний, евриконтинентальний, кормовий.
96. *Helictotrichon pubescens* **(Huds.) Pilg.** – багаторічник, літньо-зимовозелений, напіврозетковий, мичкуватий, короткокореневищний, гемікриптофіт, полікарпік, субмезофіт, гемігідроконтрастофоб, субацидофіл, мезотроф, гемікарбонатофіл, гемінітрофіл, субаерофіл, субмікротерм, субомброфіт, геміокеаніст, субкріофіт, субгеліофіт,

олігогемероб, температурно-субмеридіональний, європейсько-західноазійський, евриконтинентальний, декоративний, кормовий.

97. *Hierochloë odorata* (L.) P. Beauv. – багаторічник, літньо-зимовозелений, напіврозетковий, мичкуватий, довгокореневищний, геофіт, полікарпик, гігромезофіт, гемігідроконтрастофіл, ацидофіл, семіевтроф, гемікарбонатофоб, гемінітрофіл, субаерофіл, субмікротерм, субомброфіт, геміконтинентал, кріофіт, субгеліофіт, апофітанемохорія, олігогемероб, аркто-меридіональний, циркумполярний, евриконтинентальний, кормовий, лікарський, харчовий.
98. *Hierochloë repens* (Host) P. Beauv. – багаторічник, літньозелений, напіврозетковий, мичкуватий, довгокореневищний, геофіт, полікарпик, субмезофіт, гемігідроконтрастофіл, нейтрофіл, семіевтроф, акарбонатофіл, гемінітрофіл, субаерофіл, субмезотерм, субаридофіт, геміконтинентал, субкріофіт, субгеліофіт, апофітанемохорія, мезогемероб, аркто-меридіональний, циркумполярний, евриконтинентальний, кормовий, лікарський, харчовий.
99. *Holcus lanatus* L. – багаторічник, літньо-зимовозелений, напіврозетковий, мичкуватий, короткокореневищний, геофіт, полікарпик, гігромезофіт, гемігідроконтрастофіл, ацидофіл, семіевтроф, гемікарбонатофоб, гемінітрофіл, субаерофіл, субмезотерм, субомброфіт, геміокеаніст, гемікріофіт, субгеліофіт, олігогемероб, температурно-меридіональний, європейський, евриконтинентальний, декоративний, отруйний.
100. *Koeleria cristata* (L.) Pers. – багаторічник, літньо-зимовозелений, напіврозетковий, мичкуватий, короткокореневищний, гемікриптофіт, полікарпик, субксерофіт, гемігідроконтрастофоб, субацидофіл, субглікотроф, акарбонатофіл, субанітрофіл, субаерофіл, субмікротерм, мезоаридофіт, геміконтинентал, субкріофіт, субгеліофіт, олігогемероб, бореально-температний, циркумполярний, евриконтинентальний, декоративний, кормовий.

101. *Koeleria delavignei* Czern. ex Domin – багаторічник, літньо-зимовозелений, напіврозетковий, мичкуватий, короткокореневищний, гемікриптофіт, полікарпік, мезофіт, гемігідроконтрастофіл, субацидофіл, семіевтроф, гемікарбонатофоб, гемінітрофіл, субаерофіл, субмікротерм, мезоаридофіт, субконтинентал, субкріофіт, субгеліофіт, олігогемероб, бореально-температний, європейсько-сибірський, субконтинентальний, декоративний, кормовий.
102. *Lolium perenne* L. – багаторічник, літньо-зимовозелений, напіврозетковий, мичкуватий, короткокореневищний, гемікриптофіт, полікарпік, мезофіт, гемігідроконтрастофоб, субацидофіл, семіевтроф, акарбонатофіл, нітрофіл, геміаерофоб, субмікротерм, субаридофіт, геміокеаніст, гемікріофіт, субгеліофіт, евапофітанемохорія, мезогемероб, бореально-меридіональний, європейський, євриконтинентальний, декоративний, кормовий.
103. *Molinia caerulea* (L.) Moench – багаторічник, літньо-зимовозелений, напіврозетковий, мичкуватий, короткокореневищний, гемікриптофіт, полікарпік, гігромезофіт, гемігідроконтрастофоб, ацидофіл, семіевтроф, гемікарбонатофоб, субанітрофіл, геміаерофоб, субмікротерм, субомброфіт, геміокеаніст, субкріофіт, гемісциофіт, олігогемероб, бореально-субмеридіональний, європейський, євриконтинентальний, декоративний, кормовий.
104. *Nardus stricta* L. – однорічник, літньозелений, безрозетковий, стрижневий, без видозмін підземних пагонів, терофіт, монокарпік, мезофіт, гемігідроконтрастофіл, перацидофіл, семіоліготроф, карбонатофоб, субанітрофіл, субаерофіл, мікротерм, субомброфіт, геміокеаніст, гемікріофіт, субгеліофіт, аркто-субмеридіональний, європейсько-західноазійський, євриконтинентальний, декоративний, кормовий.
105. *Panicum miliaceum* L. – однорічник, літньозелений, напіврозетковий, мичкуватий, без видозмін підземних пагонів, терофіт, монокарпік південно-східноазійське, кенофіт, ксенофіт, ергазіофігофіт, антропохорія, еугемероб,



плюризональний, циркумполярний, евриконтинентальний, кормовий, харчовий.

106. *Phalaroides arundinacea* (L.) Rausch. – багаторічник, літньозелений, напіврозетковий, мичкуватий, довгокореневищний, гемікриптофіт, полікарпік, гігрофіт, гемігідроконтрастофіл, субацидофіл, семіевтроф, акарбонатофіл, нітрофіл, субаерофоб, субмікротерм, субомброфіт, геміконтинентал, субкріофіт, субгеліофіт, олігогемероб, плюризональний, циркумполярний, евриконтинентальний, декоративний, кормовий.
107. *Phleum pratense* L. – багаторічник, літньо-зимовозелений, напіврозетковий, мичкуватий, короткокореневищний, гемікриптофіт, полікарпік, гігромезофіт, гемігідроконтрастофіл, субацидофіл, семіевтроф, акарбонатофіл, гемінітрофіл, геміаерофоб, субмікротерм, субомброфіт, геміокеаніст, субкріофіт, субгеліофіт, олігогемероб, аркто-субмеридіональний, європейсько-азійський, евриконтинентальний, декоративний, кормовий.
108. *Phragmites australis* (Cav.) Trin. ex Steud. – багаторічник, літньозелений, безрозетковий, мичкуватий, довгокореневищний, гемікриптофіт, полікарпік, гігромезофіт, гемігідроконтрастофоб, нейтрофіл, евтроф, гемікарбонатофоб, гемінітрофіл, аерофоб, субмезотерм, мезоаридофіт, геміконтинентал, субкріофіт, субгеліофіт, апофітанемохорія, гідрохорія, олігогемероб, плюризональний, циркумполярний, евриконтинентальний, вітамінний, кормовий, харчовий.
109. *Poa angustifolia* L. – багаторічник, літньо-зимовозелений, напіврозетковий, мичкуватий, довгокореневищний, гемікриптофіт, полікарпік, субмезофіт, гемігідроконтрастофоб, нейтрофіл, евтроф, акарбонатофіл, гемінітрофіл, субаерофіл, субмікротерм, субаридофіт, геміконтинентал, субкріофіт, субгеліофіт, геміапофітанемохорія, ендозоохорія, мезогемероб, бореально-меридіональний, європейсько-азійський, евриконтинентальний, кормовий, фітомеліоративний.

110. *Poa annua* L. – однорічник, літньозелений, напіврозетковий, мичкуватий, без видозмін підземних пагонів, терофіт, монокарпик, гігромезофіт, гемігідроконтрастофіл, субацидофіл, семіевтроф, гемікарбонатофоб, нітрофіл, субаерофоб, субмезотерм, субаридофіт, геміокеаніст, субкріофіт, субгеліофіт, евапофітанемохорія, ендозоохорія, еугемероб, плюризональний, циркумполярний, евриконтинентальний, вітамінний, кормовий, лікарський.
111. *Poa bulbosa* L. – багаторічник, ефемероїд, напіврозетковий, мичкуватий, короткочореневищний, гемікриптофіт, полікарпик, субксерофіт, гідроконтрастофіл, субацидофіл, евтроф, акарбонатофіл, субанітрофіл, субаерофіл, субмезотерм, мезоаридофіт, геміконтинентал, гемікріофіт, геліофіт, геміапофітанемохорія, ендозоохорія, мезогемероб, температурно-меридіональний, європейсько-західноазійський, евриконтинентальний, кормовий.
112. *Poa compressa* L. – багаторічник, літньозелений, напіврозетковий, мичкуватий, довгочореневищний, гемікриптофіт, полікарпик, субмезофіт, гемігідроконтрастофіл, нейтрофіл, семіевтроф, акарбонатофіл, субанітрофіл, субаерофіл, субмікротерм, субаридофіт, геміконтинентал, субкріофіт, субгеліофіт, апофітанемохорія, ендозоохорія, мезогемероб, температурно-меридіональний, європейський, евриконтинентальний, кормовий.
113. *Poa palustris* L. – багаторічник, літньозелений, безрозетковий, мичкуватий, довгочореневищний, гемікриптофіт, полікарпик, гігрофіт, гемігідроконтрастофоб, нейтрофіл, семіевтроф, гемікарбонатофоб, нітрофіл, субаерофоб, субмікротерм, мезоомброфіт, геміконтинентал, кріофіт, субгеліофіт, олігогемероб, бореально-субмеридіональний, циркумполярний, евриконтинентальний, кормовий.
114. *Poa pratensis* L. – багаторічник, літньо-зимовозелений, напіврозетковий, мичкуватий, довгочореневищний, гемікриптофіт, полікарпик, мезофіт, гемігідроконтрастофоб, субацидофіл, евтроф, акарбонатофіл, гемінітрофіл,

геміаерофоб, субмікротерм, субомброфіт, геміконтинентал, кріофіт, субгеліофіт, геміапофітанемохорія, ендозоохорія, мезогемероб, бореально-меридіональний, циркумполярний, евриконтинентальний, кормовий.

115. *Poa trivialis* L. – багаторічник, літньо-зимовозелений, напіврозетковий, мичкуватий, довгокореневищний, гемікриптофіт, полікарпик, гігромезофіт, гемігідроконтрастофіл, субацидофіл, семіевтроф, гемікарбонатофоб, гемінітрофіл, геміаерофоб, субмікротерм, субомброфіт, геміокеаніст, кріофіт, гемісциофіт, олігогемероб, бореально-меридіональний, європейсько-центральноазійський, евриконтинентальний, кормовий.

116. *Puccinellia distans* (Jacq.) Parl. – багаторічник, літньо-зимовозелений, напіврозетковий, мичкуватий, короткокореневищний, гемікриптофіт, полікарпик, мезофіт, гідроконтрастофіл, базифіл, субглікотроф, гемікарбонатофоб, субанітрофіл, субаерофіл, субмікротерм, субаридофіт, геміокеаніст, субкріофіт, геліофіт, олігогемероб, бореально-субмеридіональний, європейсько-західноазійський, евриконтинентальний, кормовий.

117. *Puccinellia gigantea* (Grossh.) Grossh. – багаторічник, літньозелений, напіврозетковий, мичкуватий, короткокореневищний, гемікриптофіт, полікарпик, мезофіт, гідроконтрастофіл, гіпербазифіл, мезогалотроф, гемікарбонатофоб, субанітрофіл, субаерофіл, субмезотерм, семіаридофіт, континентал, субкріофіт, геліофіт, полігемероб, бореально-субмеридіональний, європейсько-західноазійський, евриконтинентальний, кормовий.

118. *Scolochloa festucacea* (Willd.) Link – багаторічник, літньозелений, напіврозетковий, мичкуватий, довгокореневищний, геофіт, полікарпик, гігрофіт, гідроконтрастофоб, ацидофіл, семіевтроф, гемікарбонатофоб, нітрофіл, субаерофоб, субмікротерм, субаридофіт, геміконтинентал, субкріофіт, субгеліофіт, температурно-меридіональний, європейський, евриконтинентальний, кормовий.

119. *Setaria glauca* (L.) P. Beauv. – однорічник, літньозелений, напіврозетковий, мичкуватий, без видозмін підземних пагонів, терофіт, монокарпик, субмезофіт, гідроконтрастофіл, ацидофіл, семіевтроф, гемікарбонатофоб, гемінітрофіл, субаерофіл, мезотерм, мезоаридофіт, геміокеаніст, гемікріофіт, субгеліофіт, індо-малайське, археофіт, ксенофіт, епекофіт, антропохорія, барохорія, мірмекохорія, еугемероб, температно-тропічний, європейсько-азійський, євриконтинентальний, кормовий.
120. *Setaria viridis* (L.) P. Beauv. – однорічник, літньозелений, напіврозетковий, мичкуватий, без видозмін підземних пагонів, терофіт, монокарпик, мезофіт, гемігідроконтрастофіл, субацидофіл, семіевтроф, гемікарбонатофоб, нітрофіл, субаерофіл, субмезотерм, субомброфіт, геміокеаніст, субкріофіт, субгеліофіт, середземноморсько-ірано-туранське, археофіт, ксенофіт, епекофіт, антропохорія, епізоохорія, мірмекохорія, високоактивний інвазійний, еугемероб, бореально-меридіональний, циркумполярний, євриконтинентальний, кормовий.
121. *Stipa capillata* L. – багаторічник, літньо-зимовозелений, напіврозетковий, мичкуватий, короткокореневищний, гемікриптофіт, полікарпик, субксерофіт, гемігідроконтрастофіл, нейтрофіл, евтроф, акарбонатофіл, субанітрофіл, субаерофіл, субмезотерм, мезоаридофіт, субконтинентал, кріофіт, субгеліофіт, олігогемероб, температно-меридіональний, європейсько-азійсько-сибірський, євконтинентальний, ЧКУ, декоративний, кормовий.
122. *Trisetum sibiricum* Rupr. – багаторічник, літньозелений, напіврозетковий, мичкуватий, короткокореневищний, гемікриптофіт, полікарпик, гігромезофіт, гемігідроконтрастофоб, ацидофіл, мезотроф, акарбонатофіл, гемінітрофіл, геміаерофоб, мікротерм, субаридофіт, субконтинентал, кріофіт, гемісциофіт, олігогемероб, бореально-меридіональний, європейсько-азійсько-західноамериканський, євриконтинентальний, кормовий.

## Potamogetonales

### Juncaginaceae

123. *Triglochin maritimum* L. – багаторічник, літньозелений, напіврозетковий, стрижневий, каудексовий, гемікриптофіт, полікарпік, гігромезофіт, гідроконтрастофіл, нейтрофіл, субглікотроф, гемікарбонатофоб, гемінітрофіл, субаерофоб, субмікротерм, мезоаридофіт, геміконтинентал, кріофіт, субгеліофіт, олігогемероб, аркто-меридіональний, циркумполярний, параконтинентальний, кормовий.
124. *Triglochin palustre* L. – багаторічник, літньо-зимовозелений, розетковий, мичкуватий, короткокореневищний, гемікриптофіт, полікарпік, гігромезофіт, гідроконтрастофіл, нейтрофіл, евтроф, гемікарбонатофоб, гемінітрофіл, субаерофоб, субмікротерм, мезоаридофіт, геміокеаніст, кріофіт, субгеліофіт, еугемероб, плюризональний, циркумполярний, індіферентний, кормовий.

## Typhales

### Typhaceae

125. *Typha angustifolia* L. – багаторічник, літньозелений, напіврозетковий, мичкуватий, довгокореневищний, гелофіт, полікарпік, субгідрофіт, гідроконтрастофоб, субацидофіл, евтроф, гемікарбонатофоб, нітрофіл, мегааерофоб, субмікротерм, мезоаридофіт, геміконтинентал, гемікріофіт, геліофіт, олігогемероб, температурно-меридіональний, європейсько-західноазійсько-американський, евриконтинентальний, вітамінний, декоративний, харчовий.
126. *Typha latifolia* L. – багаторічник, літньозелений, напіврозетковий, мичкуватий, довгокореневищний, гелофіт, полікарпік, субгідрофіт, гідроконтрастофоб, субацидофіл, семіевтроф, гемікарбонатофоб, нітрофіл, мегааерофоб, субмезотерм, мезоаридофіт, геміокеаніст, субкріофіт, геліофіт, олігогемероб, бореально-меридіональний, циркумполярний, евриконтинентальний, вітамінний, декоративний, харчовий.

## Rosopsida

### Apiales

### Apiaceae

127. *Angelica sylvestris* L. – багаторічник, літньозелений, напіврозетковий, стрижневий, каудексовий, гемікриптофіт, полікарпік, гігрофіт, гемігідроконтрастофоб, субацидофіл, мезотроф, акарбонатофіл, гемінітрофіл, субаерофоб, субмікротерм, мезоомброфіт, геміокеаніст, субкріофіт, субгеліофіт, олігогемероб, бореально-меридіональний, європейсько-сибірський, індиферентний, декоративний, ефіроолійний, лікарський.
128. *Archangelica officinalis* Hoffm – дворічник, літньозелений, напіврозетковий, стрижневий, каудексовий, гемікриптофіт, монокарпік, гігрофіт, гідроконтрастофоб, субацидофіл, семіевтроф, гемікарбонатофоб, еунітрофіл, субаерофоб, субмікротерм, субомброфіт, геміконтинентал, субкріофіт, субгеліофіт, олігогемероб, аркто-субмеридіональний, європейсько-західноазійський, евриконтинентальний, декоративний, ефіроолійний, лікарський, харчовий.
129. *Carum carvi* L. – дворічник, літньо-зимовозелений, напіврозетковий, стрижневий, каудексовий, гемікриптофіт, монокарпік, гігромезофіт, гемігідроконтрастофоб, субацидофіл, семіевтроф, гемікарбонатофіл, нітрофіл, геміаерофоб, субмезотерм, мезоомброфіт, геміокеаніст, кріофіт, субгеліофіт, олігогемероб, бореально-меридіональний, європейсько-сибірський, евриконтинентальний, вітамінний, декоративний, харчовий.
130. *Cicuta virosa* L. – багаторічник, літньозелений, напіврозетковий, стрижневий, каудексовий, геофіт, полікарпік, гігрофіт, гемігідроконтрастофіл, ацидофіл, семіевтроф, гемікарбонатофоб, гемінітрофіл, субаерофоб, субмікротерм, субаридофіт, геміконтинентал, кріофіт, субгеліофіт, олігогемероб, бореально-меридіональний, європейсько-азійський, евриконтинентальний, ефіроолійний, отруйний.

131. *Cnidium dubium* (Schkuhr) Thell. – багаторічник, літньозелений, напіврозетковий, стрижневий, каудексовий, гемікриптофіт, полікарпік, гігрофіт, гідроконтрастофоб, субацидофіл, семіевтроф, гемікарбонатофоб, гемінітрофіл, субаерофоб, субмікротерм, мезоаридофіт, геміконтинентал, субкріофіт, субгеліофіт, олігогемероб, температурно-субмеридіональний, європейсько-азійський, індиферентний, ефіроолійний.
132. *Daucus carota* L. – дворічник, літньо-зимовозелений, напіврозетковий, стрижневий, каудексовий, гемікриптофіт, монокарпік, субмезофіт, гемігідроконтрастофіл, субацидофіл, евтроф, акарбонатофіл, гемінітрофіл, субаерофіл, субмезотерм, мезоаридофіт, геміконтинентал, акріофіт, субгеліофіт, евапофітагестогхорія, зоохорія, еугемероб, бореально-тропічний, європейський, євриконтинентальний, вітамінний, кормовий, лікарський, медоносний, харчовий.
133. *Eryngium campestre* L. – багаторічник, літньозелений, напіврозетковий, стрижневий, каудексовий, гемікриптофіт, полікарпік, субмезофіт, гемігідроконтрастофіл, нейтрофіл, евтроф, гемікарбонатофіл, гемінітрофіл, субаерофіл, субмезотерм, субомброфіт, геміокеаніст, гемікріофіт, геліофіт, геміапофітавтохорія, анемохорія, мезогемероб, температурно-меридіональний, європейський, індиферентний, вітамінний, лікарський, медоносний, харчовий.
134. *Eryngium planum* L. – багаторічник, літньо-зимовозелений, напіврозетковий, стрижневий, каудексовий, гемікриптофіт, полікарпік, субмезофіт, гемігідроконтрастофоб, субацидофіл, евтроф, гемікарбонатофіл, гемінітрофіл, геміаерофоб, субмезотерм, мезоаридофіт, субконтинентал, гемікріофіт, субгеліофіт, апофітзоохорія, мезогемероб, температурно-меридіональний, європейсько-західноазійський, євриконтинентальний, декоративний, кормовий, лікарський.
135. *Falcaria vulgaris* Bernh. – дворічник, літньо-зимовозелений, напіврозетковий, стрижневий, каудексовий, гемікриптофіт, монокарпік, мезофіт, гемігідроконтрастофіл, нейтрофіл, евтроф, акарбонатофіл,

субанітрофіл, субаерофіл, субмезотерм, субаридофіт, субконтинентал, гемікріофіт, субгеліофіт, геміапофітанемохорія, мезогемероб, температурно-меридіональний, європейсько-західноазійський, евриконтинентальний, ефіроолійний, жиролійний, кормовий, лікарський, харчовий.

136. *Heracleum sibiricum* L. – багаторічник, літньозелений, напіврозетковий, стрижневий, каудексовий, гемікриптофіт, полікарпик, гігромезофіт, гемігідроконтрастофоб, субацидофіл, евтроф, гемікарбонатофоб, гемінітрофіл, геміаерофоб, субмікротерм, субомброфіт, геміконтинентал, субкріофіт, субгеліофіт, геміапофітанемохорія, мезогемероб, бореально-субмеридіональний, європейсько-західносибірський, евриконтинентальний, вітамінний, жиролійний, кормовий, лікарський, медоносний, харчовий.

137. *Ostericum palustre* (Besser) Besser – дворічник, літньозелений, напіврозетковий, мичкуватий, довгокореневищний, гемікриптофіт, монокарпик, гігрофіт, гемігідроконтрастофоб, субацидофіл, мезотроф, гемікарбонатофоб, еунітрофіл, субаерофоб, субмікротерм, субаридофіт, геміконтинентал, субкріофіт, субгеліофіт, олігогемероб, температурно-субмеридіональний, європейсько-західносибірський, евриконтинентальний, кормовий, медоносний.

138. *Pastinaca sativa* L. – багаторічник, літньо-зимовозелений, напіврозетковий, стрижневий, каудексовий, гемікриптофіт, полікарпик, мезофіт, гемігідроконтрастофіл, субацидофіл, семіевтроф, акарбонатофіл, гемінітрофіл, субаерофіл, субмезотерм, субомброфіт, геміокеаніст, гемікріофіт, субгеліофіт, евапофітанемохорія, гідрохорія, мезогемероб, температурно-меридіональний, європейсько-азійський, індиферентний, лікарський, харчовий.

139. *Pimpinella saxifraga* L. – багаторічник, літньо-зимовозелений, напіврозетковий, стрижневий, каудексовий, гемікриптофіт, полікарпик, субмезофіт, гемігідроконтрастофоб, субацидофіл, семіевтроф, гемікарбонатофіл, субанітрофіл, субаерофіл, субмікротерм, субомброфіт,



геміконтинентал, субкріофіт, субгеліофіт, геміапофітанемохорія, мезогемероб, бореально-меридіональний, європейсько-західноазійський, індиферентний, ефіроолійний, кормовий, лікарський, медоносний.

140. *Selinum carvifolia* (L.) L. – багаторічник, літньо-зимовозелений, напіврозетковий, стрижневий, каудексовий, гемікриптофіт, полікарпик, гігромезофіт, гемігідроконтрастофоб, субацидофіл, мезотроф, гемікарбонатофоб, субанітрофіл, геміаерофоб, субмікротерм, мезоомброфіт, геміокеаніст, гемікріофіт, субгеліофіт, олігогемероб, температурно-субмеридіональний, європейсько-західноазійський, індиферентний, декоративний, ефіроолійний.
141. *Siella erecta* (Huds.) M. Pimen. – багаторічник, літньо-зимовозелений, напіврозетковий, стрижневий, каудексовий, гемікриптофіт, полікарпик, пергідрофіт, гемігідроконтрастофіл, нейтрофіл, семіевтроф, гемікарбонатофоб, нітрофіл, аерофоб, субмікротерм, субаридофіт, геміокеаніст, гемікріофіт, субгеліофіт, олігогемероб, температурно-меридіональний, європейсько-західносибірсько-центральноамериканський, євриконтинентальний, ефіроолійний, харчовий.
142. *Silaum silaus* (L.) Schinz & Thell. – багаторічник, літньозелений, напіврозетковий, стрижневий, каудексовий, гемікриптофіт, полікарпик, гігромезофіт, гемігідроконтрастофіл, нейтрофіл, евтроф, гемікарбонатофоб, субанітрофіл, субаерофоб, субмезотерм, субаридофіт, субокеаніст, гемікріофіт, субгеліофіт, олігогемероб, бореально-субмеридіональний, європейський, євриконтинентальний, ефіроолійний, кормовий, лікарський.
143. *Sium latifolium* L. – багаторічник, літньозелений, напіврозетковий, мичкуватий, каудексовий, гемікриптофіт, полікарпик, пергідрофіт, гемігідроконтрастофоб, нейтрофіл, евтроф, гемікарбонатофоб, нітрофіл, аерофоб, субмікротерм, субаридофіт, геміконтинентал, субкріофіт, субгеліофіт, олігогемероб, бореально-меридіональний, європейсько-західноазійський, євриконтинентальний, ефіроолійний, отруйний.

## Asterales

### Asteraceae

144. *Achillea collina* **J. Becker ex Rchb.** – багаторічник, літньозелений, безрозетковий, мичкуватий, короткокореневищний, гемікриптофіт, полікарпік, субмезофіт, гемігідроконтрастофіл, нейтрофіл, евтроф, акарбонатофіл, гемінітрофіл, субаерофіл, субмезотерм, субаридофіт, геміконтинентал, гемікріофіт, геліофіт, олігогемероб, бореально-субмеридіональний, європейський, евриконтинентальний, декоративний, ефіроолійний, кормовий, лікарський, медоносний.
145. *Achillea inundata* **Kondr.** – багаторічник, літньо-зимовозелений, напіврозетковий, мичкуватий, довгокореневищний, гемікриптофіт, полікарпік, гігромезофіт, гідроконтрастофіл, субацидофіл, семіевтроф, акарбонатофіл, гемінітрофіл, геміаерофоб, субмезотерм, субаридофіт, субконтинентал, субкріофіт, геліофіт, олігогемероб, бореально-субмеридіональний, східноєвропейський, евриконтинентальний, декоративний, ефіроолійний, лікарський, медоносний.
146. *Achillea submillefolium* **L.** – багаторічник, літньозелений, напіврозетковий, мичкуватий, короткокореневищний, гемікриптофіт, полікарпік, субмезофіт, гемігідроконтрастофіл, субацидофіл, семіевтроф, акарбонатофіл, гемінітрофіл, субаерофіл, субмікротерм, субомброфіт, геміокеаніст, гемікріофіт, субгеліофіт, геміапофітанемохорія, барохорія, зоохорія, мезогемероб, аркто-субмеридіональний, європейсько-сибірський, індіферентний, декоративний, ефіроолійний, лікарський, медоносний.
147. *Achillea nobilis* **L.** – багаторічник, літньо-зимовозелений, напіврозетковий, стрижневий, короткокореневищний, гемікриптофіт, полікарпік, субксерофіт, гемігідроконтрастофіл, нейтрофіл, евтроф, гемікарбонатофіл, гемінітрофіл, субаерофіл, субмезотерм, мезоаридофіт, субконтинентал, субкріофіт, субгеліофіт, апофітанемохорія, барохорія, зоохорія, еугемероб, температурно-субмеридіональний, європейсько-західноазійський,

субконтинентально-параконтинентальний, декоративний, ефіроолійний, кормовий, лікарський, медоносний.

148. *Achillea pannonica* Scheele – багаторічник, літньо-зимовозелений, напіврозетковий, мичкуватий, короткокореневищний, геофіт, полікарпик, мезофіт, гідроконтрастофіл, субацидофіл, евтроф, гемікарбонатофіл, гемінітрофіл, субаерофіл, субмезотерм, субаридофіт, геміконтинентал, гемікріофіт, субгеліофіт, еугемероб, температурно-субмеридіональний, європейський, евконтинентальний, декоративний, ефіроолійний, кормовий, лікарський, медоносний.
149. *Achillea setacea* Waldst. & Kit. – багаторічник, літньо-зимовозелений, напіврозетковий, мичкуватий, довгокореневищний, геофіт, полікарпик, субксерофіт, гемігідроконтрастофіл, нейтрофіл, евтроф, гемікарбонатофіл, субанітрофіл, субаерофіл, субмезотерм, мезоаридофіт, геміконтинентал, гемікріофіт, геліофіт, геміапофітанемохорія, барохорія, зоохорія, еугемероб, температурно-субмеридіональний, європейсько-західноазійський, евконтинентальний, декоративний, ефіроолійний, кормовий, лікарський, медоносний.
150. *Ambrosia artemisiifolia* L. – однорічник, літньозелений, безрозетковий, стрижневий, без видозмін підземних пагонів, терофіт, монокарпик, субмезофіт, гемігідроконтрастофіл, субацидофіл, евтроф, гемікарбонатофоб, нітрофіл, субаерофіл, мезотерм, мезоаридофіт, геміконтинентал, гемікріофіт, субгеліофіт, північноамериканське, кенофіт, ергазіо-ксенофіт, епекофіт, анемохорія, високоактивний інвазійний, полігемероб, температурно-субмеридіональний, європейсько-східноамериканський, евриконтинентальний, алергенний.
151. *Antennaria dioica* (L.) P. Gaertn. – кущик, літньозелений, напіврозетковий, мичкуватий, довгокореневищний, хамефіт, полікарпик, мезофіт, гідроконтрастофоб, ацидофіл, мезотроф, гемікарбонатофоб, гемінітрофіл, субаерофіл, субмікротерм, мезоомброфіт, геміконтинентал, субкріофіт, субгеліофіт, мезогемероб, аркто-субмеридіональний, європейсько-

азійський, евриконтинентальний, регіонально рідкісний в Полтавській області, декоративний, лікарський, медоносний.

152. *Anthemis cotula* L. – однорічник, літньозелений, безрозетковий, стрижневий, без видозмін підземних пагонів, терофіт, монокарпік, субксерофіт, гемігідроконтрастофоб, субацидофіл, семіевтроф, акарбонатофіл, гемінітрофіл, субаерофіл, субмікротерм, субаридофіт, геміокеаніст, гемікріофіт, субгеліофіт, середземноморське, археофіт, ксенофіт, епекофіт, анемохорія, антропохорія, еугемероб, температурно-меридіональний, європейсько-західноазійський, евриконтинентальний, декоративний, лікарський.
153. *Arctium lappa* L. – дворічник, літньо-зимовозелений, напіврозетковий, стрижневий, каудексовий, гемікриптофіт, монокарпік, мезофіт, гідроконтрастофоб, нейтрофіл, семіевтроф, гемікарбонатофоб, еунітрофіл, субаерофоб, субмезотерм, субаридофіт, субконтинентал, субкріофіт, субгеліофіт, евапофітанемохорія, антропохорія, еугемероб, бореально-меридіональний, європейсько-західноазійський, індиферентний, вітамінний, ефіроолійний, кормовий, лікарський, харчовий.
154. *Arctium minus* (Hill) Bernh. – дворічник, літньозелений, напіврозетковий, стрижневий, каудексовий, гемікриптофіт, монокарпік, мезофіт, гідроконтрастофоб, нейтрофіл, семіевтроф, гемікарбонатофоб, еунітрофіл, субаерофоб, субмезотерм, субомброфіт, геміконтинентал, гемікріофіт, субгеліофіт, евапофітанемохорія, антропохорія, еугемероб, бореально-меридіональний, європейський, евриконтинентальний, вітамінний, жиरोолійний, кормовий, лікарський, медоносний, харчовий.
155. *Arctium tomentosum* Mill. – дворічник, літньозелений, напіврозетковий, стрижневий, каудексовий, гемікриптофіт, монокарпік, мезофіт, гідроконтрастофоб, нейтрофіл, евтроф, гемікарбонатофоб, еунітрофіл, субаерофоб, субмезотерм, субаридофіт, геміокеаніст, субкріофіт, субгеліофіт, евапофітанемохорія, антропохорія, еугемероб, бореально-субмеридіональний, європейсько-азійсько-східноамериканський,

евриконтинентальний, вітамінний, жиросліпкий, кормовий, лікарський, медоносний, харчовий.

156. *Artemisia abrotanum* L. – кущик, літньозелений, безрозетковий, мичкуватий, довгокореневищний, хамефіт, полікарпик, мезофіт, гемігідроконтрастофоб, субацидофіл, субглікотроф, гемікарбонатофоб, гемінітрофіл, субаерофіл, субмезотерм, субомброфіт, субконтинентал, гемікріофіт, субгеліофіт, середземноморське, кенофіт, ксенофіт, агріофіт, анемохорія, антропохорія, еугемероб, температурно-субмеридіональний, європейсько-західноазійський, евриконтинентальний, ефіросліпкий, лікарський, отруйний.

157. *Artemisia absinthium* L. – багаторічник, літньо-зимовозелений, напіврозетковий, стрижневий, каудексовий, гемікриптофіт, полікарпик, субмезофіт, гемігідроконтрастофоб, нейтрофіл, семіевтроф, гемікарбонатофоб, нітрофіл, субаерофіл, субмезотерм, субконтинентал, гемікріофіт, субгеліофіт, ірано-туранське, археофіт, ксенофіт, епекофіт, анемохорія, зоохорія, еугемероб, бореально-меридіональний, європейсько-західноазійський, евриконтинентальний, ефіросліпкий, лікарський, отруйний.

158. *Artemisia annua* L. – однорічник, літньозелений, напіврозетковий, стрижневий, без видозмін підземних пагонів, терофіт, монокарпик, субксерофіт, гемігідроконтрастофіл, субацидофіл, семіевтроф, карбонатофоб, гемінітрофіл, субаерофіл, субмезотерм, субаридофіт, субокеаніст, субкріофіт, субгеліофіт, східноазійське, кенофіт, ксенофіт, агріо-епекофіт, анемохорія, зоохорія, високоактивний інвазійний, мезогемероб, меридіонально-субмеридіональний, європейсько-азійський, евриконтинентальний, ефіросліпкий, лікарський, харчовий, фарбувальний.

159. *Artemisia austriaca* Jacq. – кущик, літньо-зимовозелений, безрозетковий, стрижневий, каудексовий, хамефіт, полікарпик, субксерофіт, гемігідроконтрастофіл, нейтрофіл, субглікотроф, гемікарбонатофіл, гемінітрофіл, геміаерофоб, субмезотерм, мезоаридофіт, субконтинентал, субкріофіт, геліофіт, геміапофітаневохорія, зоохорія, мезогемероб,

температно-меридіональний, європейсько-західноазійський, евриконтинентальний, ефіроолійний, лікарський, отруйний.

160. *Artemisia marschalliana* Spreng. – кущик, літньо-зимовозелений, напіврозетковий, стрижневий, каудексовий, хамефіт, полікарпик, субксерофіт, гемігідроконтрастофіл, субацидофіл, евтроф, акарбонатофіл, субанітрофіл, субаерофіл, субмезотерм, субаридофіт, субконтинентал, субкріофіт, субгеліофіт, олігогемероб, температурно-меридіональний, європейсько-західноазійський, евриконтинентальний, ефіроолійний, кормовий, лікарський.

161. *Artemisia scoparia* Waldst. et Kit. – дворічник, літньо-зимовозелений, напіврозетковий, стрижневий, каудексовий, гемікриптофіт, монокарпик, субксерофіт, гемігідроконтрастофоб, субацидофіл, евтроф, акарбонатофіл, гемінітрофіл, субаерофіл, субмікротерм, семіаридофіт, субконтинентал, кріофіт, субгеліофіт, евапофітанемохорія, зоохорія, мезогемероб, температурно-меридіональний, європейсько-азійський, евриконтинентальний, ефіроолійний, кормовий, лікарський.

162. *Artemisia vulgaris* L. – багаторічник, літньо-зимовозелений, напіврозетковий, стрижневий, каудексовий, гемікриптофіт, полікарпик, мезофіт, гемігідроконтрастофоб, субацидофіл, семіевтроф, акарбонатофіл, нітрофіл, субаерофіл, субмікротерм, субаридофіт, геміконтинентал, субкріофіт, субгеліофіт, евапофітанемохорія, зоохорія, еугемероб, бореально-меридіональний, європейсько-азійський, евриконтинентальний, ефіроолійний, кормовий, лікарський, харчовий, фарбувальний.

163. *Bidens cernua* L. – однорічник, літньозелений, розетковий, стрижневий, довгокореневищний, терофіт, монокарпик, гігрофіт, гіпергідроконтрастофіл, субацидофіл, семіевтроф, гемікарбонатофоб, еунітрофіл, субаерофоб, субмезотерм, субомброфіт, геміконтинентал, гемікріофіт, субгеліофіт, апофітантропохорія, епізоохорія, мезогемероб, бореально-меридіональний, циркумпольярний, евриконтинентальний, лікарський.

164. *Bidens frondosa* L. – однорічник, літньозелений, безрозетковий, стрижневий, без видозмін підземних пагонів, терофіт, монокарпик, гігрофіт, гіпергідроконтрастофіл, субацидофіл, семіевтроф, гемікарбонатофоб, нітрофіл, субаерофоб, мезотерм, субомброфіт, геміконтинентал, акріофіт, субгеліофіт, північноамериканське, кенофіт, ксенофіт, агріо-епекофіт, антропохорія, гідрохорія, зоохорія, високоактивний інвазійний, еугемероб, бореально-меридіональний, європейсько-американський, евриконтинентальний.
165. *Bidens radiata* Thuill. – однорічник, літньозелений, безрозетковий, стрижневий, без видозмін підземних пагонів, терофіт, монокарпик, Гігрофіт, гідроконтрастофіл, субацидофіл, семіевтроф, гемікарбонатофоб, нітрофіл, субаерофоб, субмікротерм, субаридофіт, геміокеаніст, субкріофіт, субгеліофіт, апофітантропохорія, гідрохорія, зоохорія, мезогемероб, бореально-субмеридіональний, європейсько-азійський, евриконтинентальний, вітамінний, лікарський.
166. *Bidens tripartita* L. – однорічник, літньозелений, безрозетковий, стрижневий, без видозмін підземних пагонів, терофіт, монокарпик, гігрофіт, гіпергідроконтрастофіл, нейтрофіл, евтроф, гемікарбонатофоб, еунітрофіл, субаерофоб, субмезотерм, геміокеаніст, субкріофіт, субгеліофіт, геміапофітантропохорія, гідрохорія, зоохорія, мезогемероб, бореально-меридіональний, європейсько-азійський, евриконтинентальний, вітамінний, лікарський.
167. *Carduus acanthoides* L. – дворічник, літньозелений, напіврозетковий, стрижневий, каудексовий, гемікриптофіт, монокарпик, субмезофіт, гемігідроконтрастофіл, субацидофіл, евтроф, акарбонатофіл, нітрофіл, субаерофіл, субмезотерм, субаридофіт, субконтинентал, гемікріофіт, субгеліофіт, середземноморське, археофіт, ксенофіт, епекофіт, анемохорія, антропохорія, еугемероб, температурно-субмеридіональний, європейський, індиферентний, ефіроолійний, жирололійний, кормовий, лікарський, медоносний, харчовий.

168. *Carduus crispus* L. – дворічник, літньо-зимовозелений, напіврозетковий, стрижневий, каудексовий, гемікриптофіт, монокарпік, мезофіт, гемігідроконтрастофоб, нейтрофіл, евтроф, гемікарбонатофоб, еунітрофіл, аерофоб, субмезотерм, субомброфіт, геміокеаніст, субкріофіт, субгеліофіт, геміапофітанемохорія, антропохорія, олігогемероб, бореально-субмеридіональний, європейсько-східноазійський, евриконтинентальний, ефіроолійний, жиरोолійний, лікарський, медоносний, харчовий.
169. *Carduus nutans* L. – дворічник, літньо-зимовозелений, напіврозетковий, стрижневий, каудексовий, гемікриптофіт, монокарпік, субмезофіт, гемігідроконтрастофіл, нейтрофіл, семіевтроф, гемікарбонатофіл, гемінітрофіл, субаерофіл, субмікротерм, субаридофіт, геміокеаніст, гемікріофіт, субгеліофіт, середземноморське, археофіт, ксенофіт, епекофіт, анемохорія, антропохорія, еугемероб, температурно-меридіональний, європейський, субконтинентально-параконтинентальний, декоративний, жиरोолійний, кормовий, харчовий.
170. *Carlina biebersteinii* Bernh. ex Hornem. – дворічник, літньозелений, напіврозетковий, стрижневий, без видозмін підземних пагонів, гемікриптофіт, монокарпік, субмезофіт, гемігідроконтрастофіл, нейтрофіл, семіевтроф, акарбонатофіл, субанітрофіл, субаерофіл, субмезотерм, субаридофіт, геміконтинентал, субкріофіт, субгеліофіт, олігогемероб, бореально-субмеридіональний, європейсько-сибірський, евриконтинентальний, декоративний.
171. *Centaurea cyanus* L. – однорічник, літньо-зимовозелений, напіврозетковий, стрижневий, без видозмін підземних пагонів, гемікриптофіт, монокарпік, субмезофіт, гемігідроконтрастофоб, субацидофіл, семіевтроф, гемікарбонатофіл, гемінітрофіл, субаерофіл, субмезотерм, субомброфіт, геміокеаніст, субкріофіт, субгеліофіт, середземноморське, археофіт, ксенофіт, епекофіт, анемохорія, барохорія, спейрохорія, еугемероб, бореально-меридіональний, європейсько-західноазійський,



евриконтинентальний, вітамінний, декоративний, жиросодержущий, лікарський, медоносний, фарбувальний.

172. *Centaurea diffusa* Lam. – дворічник, літньозелений, безрозетковий, стрижневий, каудексовий, гемікриптофіт, монокарпік, субксерофіт, гідроконтрастофіл, нейтрофіл, субглікотроф, гемікарбонатофіл, нітрофіл, субаерофіл, мезотерм, субаридофіт, геміконтинентал, гемікріофіт, геліофіт, середземноморсько-ірано-туранське, кенофіт, ксенофіт, агріо-епекофіт, агестохорія, анемохорія, барохорія, високоактивний інвазійний, еугемероб, бореально-субмеридіональний, європейсько-американський, індіферентний, кормовий, медоносний.
173. *Centaurea jacea* L. – багаторічник, літньо-зимовозелений, напіврозетковий, стрижневий, каудексовий, гемікриптофіт, полікарпік, гігромезофіт, гемігідроконтрастофіл, субацидофіл, семіевтроф, гемікарбонатофоб, гемінітрофіл, геміаерофоб, субмікротерм, субомброфіт, геміконтинентал, гемікріофіт, субгеліофіт, олігогемероб, бореально-субмеридіональний, європейський, євриконтинентальний, декоративний, кормовий, медоносний.
174. *Centaurea orientalis* L. – багаторічник, літньозелений, напіврозетковий, стрижневий, каудексовий, гемікриптофіт, полікарпік, субксерофіт, гідроконтрастофоб, нейтрофіл, семіевтроф, карбонатофіл, гемінітрофіл, субаерофіл, субмікротерм, субаридофіт, геміконтинентал, гемікріофіт, геліофіт, олігогемероб, температурно-субмеридіональний, європейський, євриконтинентальний, декоративний, кормовий, медоносний.
175. *Centaurea phrygia* L. – багаторічник, літньозелений, напіврозетковий, стрижневий, каудексовий, гемікриптофіт, полікарпік, мезофіт, гемігідроконтрастофіл, субацидофіл, мезотроф, акарбонатофіл, субанітрофіл, субаерофіл, мікротерм, субаридофіт, геміокеаніст, субкріофіт, субгеліофіт, олігогемероб, бореально-субмеридіональний, європейський, євриконтинентальний, декоративний, кормовий, медоносний.

176. *Centaurea pseudomaculosa* Dobrosz. – багаторічник, літньозелений, напіврозетковий, стрижневий, каудексовий, гемікриптофіт, полікарпик, субксерофіт, гемігідроконтрастофоб, нейтрофіл, семіевтроф, гемікарбонатофіл, гемінітрофіл, субаерофіл, субмікротерм, субаридофіт, субконтинентал, субкріофіт, субгеліофіт, геміапофітагестохорія, анемохорія, барохорія, олігогемероб, температно-субмеридіональний, східноєвропейський, субконтинентальний, декоративний, кормовий, медоносний.
177. *Centaurea scabiosa* L. – багаторічник, літньозелений, напіврозетковий, стрижневий, каудексовий, гемікриптофіт, полікарпик, субксерофіт, гемігідроконтрастофіл, нейтрофіл, семіевтроф, акарбонатофіл, субанітрофіл, субаерофіл, субмікротерм, субаридофіт, геміокеаніст, субкріофіт, субгеліофіт, олігогемероб, бореально-субмеридіональний, європейський, евриконтинентальний, декоративний, кормовий, медоносний.
178. *Chondrilla juncea* L. – багаторічник, літньо-зимовозелений, напіврозетковий, стрижневий, каудексовий, гемікриптофіт, полікарпик, субксерофіт, гемігідроконтрастофіл, субацидофіл, семіевтроф, акарбонатофіл, субанітрофіл, субаерофіл, субмезотерм, субаридофіт, геміокеаніст, гемікріофіт, субгеліофіт, олігогемероб, температно-меридіональний, європейсько-західноазійський, евриконтинентальний, вітамінний, лікарський, кормовий, харчовий.
179. *Cichorium inthybus* L. – багаторічник, літньозелений, напіврозетковий, стрижневий, каудексовий, гемікриптофіт, полікарпик, субмезофіт, гемігідроконтрастофіл, нейтрофіл, евтроф, гемікарбонатофоб, гемінітрофіл, субаерофіл, субмезотерм, субаридофіт, геміконтинентал, гемікріофіт, субгеліофіт, середземноморсько-ірано-туранське, археофіт, ксенофіт, агріо-епокофіт, анемохорія, антропохорія, зоохорія, високоактивний інвазійний, еугемероб, бореально-меридіональний, європейсько-західноазійський, індіферентний, вітамінний, кормовий, лікарський, харчовий.

180. *Cirsium arvense* (L.) Scop. – багаторічник, літньо-зимовозелений, напіврозетковий, стрижневий, каудексовий, гемікриптофіт, полікарпик, мезофіт, гемігідроконтрастофоб, нейтрофіл, евтроф, гемікарбонатофоб, нітрофіл, субаерофіл, субмезотерм, субаридофіт, субконтинентал, субкріофіт, субгеліофіт, евапофітавтохорія, анемохорія, ендозоохорія, ергазохорія, еугемероб, бореально-меридіональний, європейсько-азійський, євриконтинентальний, медоносний, отруйний.
181. *Cirsium canum* (L.) All. – багаторічник, літньо-зимовозелений, напіврозетковий, мичкуватий, короткокореневищний, геофіт, полікарпик, гігромезофіт, гемігідроконтрастофіл, субацидофіл, евтроф, гемікарбонатофоб, нітрофіл, геміаерофоб, субмезотерм, субаридофіт, геміокеаніст, субкріофіт, субгеліофіт, олігогемероб, температурно-меридіональний, європейсько-західносибірський, субконтинентально-параконтинентальний, медоносний.
182. *Cirsium esculentum* (Siev.) C. A. Mey. – багаторічник, літньо-зимовозелений, напіврозетковий, мичкуватий, короткокореневищний, геофіт, полікарпик, мезофіт, гемігідроконтрастофіл, базифіл, субглікотроф, акарбонатофіл, гемінітрофіл, геміаерофоб, субмікротерм, мезоаридофіт, геміокеаніст, кріофіт, субгеліофіт, олігогемероб, температурно-субмеридіональний, європейсько-азійський, субконтинентальний, декоративний, медоносний.
183. *Cirsium oleraceum* (L.) Scop – багаторічник, літньо-зимовозелений, напіврозетковий, мичкуватий, короткокореневищний, геофіт, полікарпик, гігрофіт, гемігідроконтрастофоб, нейтрофіл, мезотроф, гемікарбонатофоб, гемінітрофіл, аерофоб, субмікротерм, субомброфіт, геміокеаніст, субкріофіт, субгеліофіт, олігогемероб, температурно-субмеридіональний, європейсько-західносибірський, євриконтинентальний, медоносний.
184. *Cirsium palustre* (L.) Scop. – багаторічник, літньо-зимовозелений, напіврозетковий, мичкуватий, короткокореневищний, геофіт, полікарпик, гігрофіт, гемігідроконтрастофоб, субацидофіл, мезотроф,

гемікарбонатофоб, гемінітрофіл, аерофоб, субмікротерм, мезоомброфіт, геміконтинентал, гемікріофіт, субгеліофіт, олігогемероб, бореально-субмеридіональний, європейсько-західносибірський, євриконтинентальний, декоративний, медоносний.

185. *Cirsium rivulare* (Jacq.) All. – багаторічник, літньо-зимовозелений, напіврозетковий, стрижневий, каудексовий, гелофіт, полікарпик, гігрофіт, гемігідроконтрастофоб, нейтрофіл, мезотроф, гемікарбонатофоб, гемінітрофіл, субаерофоб, субмікротерм, субомброфіт, геміконтинентал, субкріофіт, субгеліофіт, олігогемероб, температурно-субмеридіональний, європейський, євриконтинентальний, декоративний, медоносний.

186. *Cirsium vulgare* (Savi) Ten. – дворічник, літньозелений, напіврозетковий, стрижневий, без видозмін підземних пагонів, гемікриптофіт, монокарпик, мезофіт, гемігідроконтрастофоб, субацидофіл, семіевтроф, гемікарбонатофіл, еунітрофіл, геміаерофоб, субмезотерм, субаридофіт, геміокеаніст, гемікріофіт, субгеліофіт, евапофітанемохорія, ендозоохорія, еугемероб, бореально-меридіональний, європейсько-західноазійський, євриконтинентальний, жиросімейний, кормовий, лікарський, медоносний, харчовий,

187. *Conyza canadensis* (L.) Cronq. – однорічник, літньозелений, напіврозетковий, стрижневий, без видозмін підземних пагонів, терофіт, монокарпик, субмезофіт, гідроконтрастофіл, нейтрофіл, семіевтроф, гемікарбонатофоб, гемінітрофіл, субаерофіл, субмікротерм, мезоаридофіт, геміокеаніст, субгеліофіт, північноамериканське, кенофіт, ксенофіт, агріо-епокофіт, анемохорія, антропохорія, високоактивний інвазійний, еугемероб, температурно-меридіональний, європейсько-азійсько-східноамериканський, євриконтинентальний, вітамінний, ефіросімейний, кормовий, лікарський.

188. *Crepis biennis* L. – дворічник, літньо-зимовозелений, напіврозетковий, стрижневий, каудексовий, гемікриптофіт, монокарпик, мезофіт, гемігідроконтрастофіл, ацидофіл, семіевтроф, акарбонатофіл, гемінітрофіл, субаерофіл, субмезотерм, субомброфіт, геміокеаніст, гемікріофіт,

субгеліофіт, геміапофітанемохорія, мезогемероб, температурно-меридіональний, європейський, евриконтинентальний, кормовий, медоносний.

189. *Crepis praemorsa* (L.) Tausch – однорічник, літньозелений, напіврозетковий, стрижневий, каудексовий, терофіт, монокарпік, субмезофіт, гемігідроконтрастофіл, субацидофіл, семіевтроф, гемікарбонатофоб, субанітрофіл, субаерофіл, субмікротерм, субаридофіт, геміконтинентал, субкріофіт, субгеліофіт, еугемероб, бореально-субмеридіональний, європейсько-сибірський, евриконтинентальний, кормовий, медоносний.
190. *Crepis tectorum* L. – дворічник, літньозелений, напіврозетковий, стрижневий, каудексовий, гемікриптофіт, монокарпік, субмезофіт, гемігідроконтрастофіл, нейтрофіл, евтроф, гемікарбонатофоб, гемінітрофіл, субаерофіл, субмікротерм, субомброфіт, геміконтинентал, субкріофіт, субгеліофіт, евапофітагестохорія, анемохорія, еугемероб, бореально-субмеридіональний, європейсько-азійський, евриконтинентальний, кормовий, лікарський, медоносний.
191. *Echinops sphaerocephalus* L. – багаторічник, літньозелений, напіврозетковий, стрижневий, каудексовий, гемікриптофіт, полікарпік, субмезофіт, гемігідроконтрастофоб, нейтрофіл, семіевтроф, карбонатофіл, нітрофіл, субаерофіл, субмезотерм, мезоаридофіт, субконтинентал, гемікріофіт, субгеліофіт, олігогемероб, температурно-меридіональний, європейсько-західноазійський, субконтинентально-параконтинентальний, декоративний, жиролійний, кормовий, лікарський, медоносний.
192. *Erigeron acris* L. – дворічник, літньозелений, напіврозетковий, мичкуватий, короткочореневищний, гемікриптофіт, монокарпік, субмезофіт, гемігідроконтрастофіл, субацидофіл, семіевтроф, гемікарбонатофіл, субанітрофіл, геміаерофоб, субмікротерм, субаридофіт, геміконтинентал, кріофіт, геліофіт, геміапофітанемохорія, мірмекохорія, олігогемероб, аркто-меридіональний, циркумполярний, евриконтинентальний, ефіроолійний, лікарський, медоносний.

193. *Filago arvensis* L. – однорічник, літньозелений, безрозетковий, стрижневий, без видозмін підземних пагонів, терофіт, монокарпик, субксерофіт, гемігідроконтрастофоб, ацидофіл, семіевтроф, гемікарбонатофоб, субанітрофіл, аерофіл, субмезотерм, мезоаридофіт, геміконтинентал, субкріофіт, субгеліофіт, геміапофітанемохорія, олігогемероб, бореально-меридіональний, європейсько-західноазійський, евриконтинентальний, лікарський.
194. *Galinsoga parviflora* Cav. – однорічник, літньозелений, безрозетковий, стрижневий, без видозмін підземних пагонів, терофіт, монокарпик, мезофіт, гемігідроконтрастофоб, субацидофіл, семіевтроф, гемікарбонатофоб, нітрофіл, геміаерофоб, мезотерм, субомброфіт, геміконтинентал, акріофіт, субгеліофіт, південноамериканське, кенофіт, ксенофіт, епекофіт, анемохорія, антропохорія, епізоохорія, високоактивний інвазійний, еугемероб, бореально-тропічний, циркумполярний, евриконтинентальний, медоносний.
195. *Grindelia squarrosa* (Pursh) Dun. – дворічник, літньозелений, безрозетковий, стрижневий, каудексовий, гемікриптофіт, монокарпик, субксерофіт, гемігідроконтрастофіл, нейтрофіл, евтроф, акарбонатофіл, гемінітрофіл, субаерофіл, субмезотерм субгеліофіт, північноамериканське, кенофіт, ксенофіт, агріо-епекофіт, антропохорія, гідрохорія, зоохорія, високоактивний інвазійний, еугемероб, температурно-субмеридіональний, циркумполярний, індіферентний, ефіроолійний, кормовий, лікарський.
196. *Helichrysum arenarium* (L.) Moench – багаторічник, літньо-зимовозелений, напіврозетковий, стрижневий, каудексовий, гемікриптофіт, полікарпик, субксерофіт, гідроконтрастофоб, ацидофіл, мезотроф, акарбонатофіл, анітрофіл, субаерофіл, субмезотерм, мезоаридофіт, геміконтинентал, кріофіт, субгеліофіт, олігогемероб, температурно-субмеридіональний, європейсько-західноазійський, евриконтинентальний, декоративний, ефіроолійний, лікарський, медоносний, фарбувальний.

197. *Hieracium umbellatum* L. – багаторічник, літньозелений, безрозетковий, стрижневий, короткокореневищний, гемікриптофіт, полікарпик, мезофіт, гемігідроконтрастофоб, ацидофіл, семіевтроф, акарбонатофіл, субанітрофіл, субаерофіл, субмікротерм, субаридофіт, геміконтинентал, субкріофіт, субгеліофіт, олігогемероб, бореально-меридіональний, європейсько-азійсько-американський, евриконтинентальний, декоративний, кормовий, медоносний.
198. *Hieracium virosum* Pall. – багаторічник, літньозелений, безрозетковий, мичкуватий, короткокореневищний, геофіт, полікарпик, субмезофіт, гемігідроконтрастофоб, нейтрофіл, семіевтроф, акарбонатофіл, гемінітрофіл, субаерофіл, мікротерм, семіаридофіт, субконтинентал, субкріофіт, субгеліофіт, олігогемероб, температурно-меридіональний, європейсько-азійський, евриконтинентальний, декоративний, медоносний, отруйний.
199. *Inula aspera* Poir. – багаторічник, літньозелений, безрозетковий, мичкуватий, довгокореневищний, гемікриптофіт, полікарпик, субмезофіт, гемігідроконтрастофоб, нейтрофіл, евтроф, гемікарбонатофіл, гемінітрофіл, субаерофіл, субмезотерм, семіаридофіт, субконтинентал, субкріофіт, субгеліофіт, олігогемероб, температурно-меридіональний, європейсько-західноазійський, субконтинентальний, декоративний, кормовий, лікарський, медоносний.
200. *Inula britannica* L. – багаторічник, літньозелений, напіврозетковий, мичкуватий, короткокореневищний, гемікриптофіт, полікарпик, гігромезофіт, гемігідроконтрастофіл, нейтрофіл, евтроф, акарбонатофіл, гемінітрофіл, геміаерофоб, субмікротерм, мезоаридофіт, геміконтинентал, кріофіт, субгеліофіт, геміапофітанемохорія, олігогемероб, бореально-меридіональний, європейсько-азійський, евриконтинентальний, декоративний, ефіроолійний, жироолійний, кормовий, лікарський, медоносний, фарбувальний.

201. *Inula ensifolia* L. – багаторічник, літньозелений, безрозетковий, мичкуватий, короткокореневищний, гемікриптофіт, полікарпік, субксерофіт, гемігідроконтрастофоб, нейтрофіл, евтроф, карбонатофіл, субанітрофіл, субаерофіл, субмезотерм, субаридофіт, геміконтинентал, гемікріофіт, субгеліофіт, олігогемероб, температно-меридіональний, європейський, субконтинентально-параконтинентальний, регіонально рідкісний в Сумській області, декоративний, кормовий, медоносний.
202. *Inula helenium* L. – багаторічник, літньозелений, напіврозетковий, стрижневий, каудексовий, гемікриптофіт, полікарпік, мезофіт, гемігідроконтрастофіл, субацидофіл, семіевтроф, гемікарбонатофоб, нітрофіл, субаерофоб, субмезотерм, субомброфіт, геміокеаніст, субкріофіт, субгеліофіт, мезогемероб, температно-меридіональний, східноєвропейсько-західноазійський, евриконтинентальний, регіонально рідкісний в Полтавській області, вітамінний, декоративний, кормовий, лікарський, медоносний, фарбувальний, харчовий.
203. *Inula hirta* L. – багаторічник, літньозелений, напіврозетковий, мичкуватий, короткокореневищний, гемікриптофіт, полікарпік, субмезофіт, гемігідроконтрастофоб, нейтрофіл, евтроф, гемікарбонатофіл, гемінітрофіл, субаерофіл, субмезотерм, субаридофіт, геміокеаніст, гемікріофіт, субгеліофіт, олігогемероб, температно-субмеридіональний, європейсько-західносибірський, субконтинентально-параконтинентальний, декоративний, кормовий, медоносний.
204. *Inula oculus-christi* L. – багаторічник, літньозелений, безрозетковий, мичкуватий, короткокореневищний, гемікриптофіт, полікарпік, субксерофіт, гемігідроконтрастофіл, нейтрофіл, семіевтроф, карбонатофіл, гемінітрофіл, субаерофіл, субмезотерм, мезоаридофіт, геміконтинентал, гемікріофіт, субгеліофіт, олігогемероб, температно-субмеридіональний, європейсько-азійський, евриконтинентальний, декоративний, кормовий.
205. *Inula salicina* L. – багаторічник, літньозелений, безрозетковий, мичкуватий, короткокореневищний, геофіт, полікарпік, гігромезофіт,



гемігідроконтрастофоб, нейтрофіл, евтроф, акарбонатофіл, гемінітрофіл, субаерофіл, субмікротерм, субомброфіт, геміконтинентал, субкріофіт, субгеліофіт, олігогемероб, бореально-меридіональний, європейсько-азійський, субконтинентально-параконтинентальний, декоративний, кормовий, лікарський, медоносний.

206. *Jurinea arachnoidea* **Bunge** – багаторічник, літньозелений, напіврозетковий, стрижневий, каудексовий, гемікриптофіт, полікарпик, субксерофіт, гемігідроконтрастофоб, нейтрофіл, евтроф, карбонатофіл, субанітрофіл, субаерофіл, субмезотерм, мезоаридофіт, субконтинентал, гемікріофіт, геліофіт, мезогемероб, температурно-субмеридіональний, європейський (понтичний), евриконтинентальний, декоративний, кормовий, медоносний.

207. *Jurinea cyanoidea* **(L.) Rchb.** – багаторічник, літньо-зимовозелений, напіврозетковий, стрижневий, каудексовий, гемікриптофіт, полікарпик, субксерофіт, гемігідроконтрастофоб, субацидофіл, семіевтроф, акарбонатофіл, субанітрофіл, субаерофіл, субмікротерм, мезоаридофіт, геміокеаніст, кріофіт, субгеліофіт, мезогемероб, температурно-субмеридіональний, європейсько-західноазійський, евриконтинентальний, декоративний, кормовий, медоносний.

208. *Jurinea multiflora* **(L.) B. Fedtsch.** – напівкущик, літньозелений, напіврозетковий, стрижневий, каудексовий, хамефіт, полікарпик, ксерофіт, гідроконтрастофоб, нейтрофіл, семіевтроф, гемікарбонатофіл, гемінітрофіл, субаерофіл, субмезотерм, мезоаридофіт, субконтинентал, субкріофіт, геліофіт, мезогемероб, регіонально рідкісний в Полтавській області, декоративний, кормовий, медоносний.

209. *Lactuca serriola* **L.** – дворічник, літньозелений, безрозетковий, стрижневий, каудексовий, гемікриптофіт, монокарпик, субмезофіт, гемігідроконтрастофіл, нейтрофіл, евтроф, гемікарбонатофіл, гемінітрофіл, субаерофіл, субмезотерм, мезоаридофіт, геміконтинентал, гемікріофіт, субгеліофіт, середземноморсько-ірано-туранське, археофіт, ксенофіт, епекофіт, анемохорія, еугемероб, температурно-меридіональний,

європейсько-західноазійський, євриконтинентальний, жиросімейний, кормовий, лікарський, отруйний.

210. *Leontodon autumnalis* L. – багаторічник, літньо-зимовозелений, розетковий, стрижневий, короткочореневищний, гемікриптофіт, полікарпик, мезофіт, гемігідроконтрастофіл, субацидофіл, семіевтроф, акарбонатофіл, гемінітрофіл, геміаерофоб, субмікротерм, субомброфіт, геміконтинентал, субкріофіт, субгеліофіт, геміапофіт анемохорія, олігогемероб, бореально-меридіональний, європейсько-західноазійський, євриконтинентальний, декоративний, кормовий, медоносний.
211. *Leontodon hispidus* L. – багаторічник, літньо-зимовозелений, розетковий, мичкуватий, короткочореневищний, гемікриптофіт, полікарпик, субмезофіт, гемігідроконтрастофоб, субацидофіл, мезотроф, гемікарбонатофіл, субанітрофіл, субаерофіл, субмікротерм, субомброфіт, геміокеаніст, гемікріофіт, субгеліофіт, олігогемероб, температурно-меридіональний, європейський, євриконтинентальний, декоративний, кормовий, медоносний.
212. *Lepidotheca suaveolens* (Pursh.) Nutt. – однорічник, літньозелений, безрозетковий, стрижневий, без видозмін підземних пагонів, терофіт, монокарпик, мезофіт, гемігідроконтрастофіл, субацидофіл, семіевтроф, гемікарбонатофіл, нітрофіл, субаерофіл, субмікротерм, субаридофіт, геміокеаніст, субкріофіт, субгеліофіт, північноамериканське, кенофіт, ксенофіт, агрію-епекофіт, анемохорія, барохорія, зоохорія, високоактивний інвазійний, еугемероб, температурно-меридіональний, європейсько-азійсько-американський, євриконтинентальний, ефіросімейний, лікарський.
213. *Leucanthemum vulgare* Lam. – багаторічник, літньо-зимовозелений, напіврозетковий, мичкуватий, довгочореневищний, гемікриптофіт, полікарпик, мезофіт, гідроконтрастофіл, субацидофіл, семіевтроф, акарбонатофіл, гемінітрофіл, геміаерофоб, субмікротерм, субомброфіт, геміконтинентал, субкріофіт, субгеліофіт, олігогемероб, температурно-меридіональний, європейсько-західносибірський, євриконтинентальний,

вітамінний, декоративний, ефіроолійний, лікарський, медоносний, фарбувальний.

214. *Matricaria recutita* L. – однорічник, літньозелений, напіврозетковий, стрижневий, без видозмін підземних пагонів, терофіт, монокарпік, мезофіт, гідроконтрастофіл, нейтрофіл, евтроф, гемікарбонатофоб, гемінітрофіл, субаерофіл, субмікротерм, субомброфіт, геміокеаніст, гемікріофіт, субгеліофіт, західноєвропейське, археофіт, ксенофіт, епекофіт, зоохорія, анемохорія, еугемероб, бореально-меридіональний, європейсько-сибірський, субконтинентально-параконтинентальний, ефіроолійний, лікарський.
215. *Onopordum acanthium* L. – дворічник, літньозелений, напіврозетковий, стрижневий, каудексовий, гемікриптофіт, монокарпік, субмезофіт, гемігідроконтрастофіл, нейтрофіл, мезотроф, акарбонатофіл, нітрофіл, геміаерофоб, субмезотерм, мезоаридофіт, геміокеаніст, субкріофіт, субгеліофіт, середземноморське, археофіт, ксенофіт, епекофіт, анемохорія, еугемероб, температурно-меридіональний, європейсько-західноазійський, індиферентний, жиролійний, медоносний, харчовий.
216. *Padus avium* Mill. – кущ, літньозелений, безрозетковий, мичкуватий, без видозмін підземних пагонів, фанерофіт, полікарпік, гігрофіт, гідроконтрастофіл, субацидофіл, мезотроф, гемікарбонатофоб, нітрофіл, субаерофоб, субмікротерм, мезоомброфіт, геміокеаніст, субкріофіт, субгеліофіт, олігогемероб, бореально-субмеридіональний, європейсько-азійський, евриконтинентальний, вітамінний, декоративний, лікарський, медоносний, харчовий.
217. *Petasites hybridus* (L.) P.Gaertn., B.Mey. & Scherb. – багаторічник, літньозелений, напіврозетковий, мичкуватий, довгокореневищний, геофіт, полікарпік, гігромезофіт, гіпергідроконтрастофіл, субацидофіл, семіевтроф, гемікарбонатофоб, нітрофіл, субаерофоб, субмезотерм, субомброфіт, геміокеаніст, гемікріофіт, субгеліофіт, олігогемероб, температурно-

субмеридіональний, європейський, євриконтинентальний, декоративний, лікарський.

218. *Phalacrolooma annuum* (L.) Dumort. – однорічник, літньозелений, безрозетковий, мичкуватий, довгокореневищний, терофіт, монокарпик, мезофіт, гемігідроконтрастофіл, субацидофіл, семіевтроф, гемікарбонатофоб, гемінітрофіл, геміаерофобсубгеліофіт, північноамериканське, кенофіт, ксенофіт, агріо-епекофіт, анемохорія, антропохорія, високоактивний інвазійний, еугемероб, бореально-меридіональний, європейсько-американський, євриконтинентальний, декоративний, кормовий.
219. *Picris hieracioides* L. – багаторічник, літньозелений, напіврозетковий, стрижневий, каудексовий, гемікриптофіт, полікарпик, субмезофіт, гідроконтрастофіл, нейтрофіл, евтроф, акарбонатофіл, гемінітрофіл, субаерофіл, субмезотерм, субаридофіт, геміконтинентал, гемікріофіт, субгеліофіт, геміапофітаневохорія, мірмекохорія, олігогемероб, бореально-меридіональний, європейсько-азійський, індиферентний, кормовий, медоносний.
220. *Pilosella officinarum* F. Schult. & Sch. Bip. – багаторічник, літньо-зимовозелений, розетковий, мичкуватий, короткокореневищний, гемікриптофіт, полікарпик, субмезофіт, гемігідроконтрастофіл, ацидофіл, мезотроф, гемікарбонатофоб, субанітрофіл, субаерофіл, субмікротерм, субомброфіт, геміокеаніст, гемікріофіт, субгеліофіт, мезогемероб, бореально-меридіональний, європейсько-західносибірський, євриконтинентальний, декоративний, лікарський, медоносний.
221. *Pilosella piloselloides* (Vill.) Sojak – багаторічник, літньо-зимовозелений, розетковий, мичкуватий, короткокореневищний, гемікриптофіт, полікарпик, субмезофіт, нейтрофіл, евтроф, субанітрофіл, субаерофіл, субмікротерм, субомброфіт, геміокеаніст, субкріофіт, субгеліофіт, мезогемероб, температурно-субмеридіональний, європейсько-західноазійський, євриконтинентальний, декоративний, кормовий, лікарський.

222. *Ptarmica salicifolia* (Besser) Serg. – багаторічник, літньозелений, безрозетковий, мичкуватий, довгокореневищний, гемікриптофіт, полікарпик, гігромезофіт, гемігідроконтрастофіл, субацидофіл, семіевтроф, гемікарбонатофоб, гемінітрофіл, субаерофобсубгеліофіт, олігогемероб, бореально-субмеридіональний, європейсько-азійський, євриконтинентальний, декоративний, ефіроолійний, кормовий, лікарський, медоносний.
223. *Pulicaria vulgaris* Gaertn. – однорічник, літньозелений, безрозетковий, стрижневий, без видозмін підземних пагонів, терофіт, монокарпик, мезофіт, гемігідроконтрастофіл, субацидофіл, семіевтроф, гемікарбонатофоб, нітрофіл, геміаерофоб, субмезотерм, субаридофіт, геміокеаніст, геліофіт, олігогемероб, температно-меридіональний, європейсько-західноазійський, євриконтинентальний, лікарський, отруйний.
224. *Scorzonera humilis* L. – багаторічник, літньозелений, розетковий, стрижневий, без видозмін підземних пагонів, гемікриптофіт, полікарпик, мезофіт, гемігідроконтрастофоб, субацидофіл, мезотроф, акарбонатофіл, субанітрофіл, субаерофіл, субмікротерм, субомброфіт, геміконтинентал, гемікріофіт, субгеліофіт, олігогемероб, бореально-температний, європейськийдекоративний, кормовий, лікарський, медоносний.
225. *Scorzonera parviflora* Jacq. – дворічник, літньозелений, напіврозетковий, мичкуватий, короткокореневищний, гемікриптофіт, монокарпик, гігромезофіт, гідроконтрастофіл, нейтрофіл, глікотроф, акарбонатофіл, гемінітрофіл, геміаерофоб, субмезотерм, мезоаридофіт, субокеаніст, субкріофіт, геліофіт, олігогемероб, температно-меридіональний, європейсько-західноазійський, євриконтинентальний, декоративний, кормовий, медоносний.
226. *Scorzonera purpurea* L. – багаторічник, літньозелений, напіврозетковий, стрижневий, каудексовий, гемікриптофіт, полікарпик, мезофіт, гемігідроконтрастофоб, субацидофіл, семіевтроф, гемікарбонатофіл, гемінітрофіл, субаерофіл, субмезотерм, субаридофіт, субконтинентал,

гемікріофіт, субгеліофіт, олігогемероб, температурно-субмеридіональний, європейсько-західноазійський, евриконтинентальний, декоративний, кормовий, медоносний.

227. *Senecio erucifolius* L. – багаторічник, літньозелений, напіврозетковий, стрижневий, каудексовий, гемікриптофіт, полікарпик, субмезофіт, гемігідроконтрастофоб, нейтрофіл, евтроф, акарбонатофіл, гемінітрофіл, геміаерофоб, субмікротерм, мезоаридофіт, геміконтинентал, субкріофіт, геліофіт, еугемероб, бореально-субмеридіональний, європейсько-західноазійсько-сибірський, евриконтинентальний, декоративний, медоносний.

228. *Senecio palustris* (L.) Hook – багаторічник, літньозелений, безрозетковий, мичкуватий, довгокореневищний, гелофіт, полікарпик, гігрофіт, гемігідроконтрастофоб, перацидофіл, семіоліготроф, карбонатофоб, нітрофіл, субаерофоб, мікротерм, субомброфіт, геміконтинентал, кріофіт, геліофіт, температурно-меридіональний, європейський, евриконтинентальний, декоративний, медоносний, фарбувальний.

229. *Senecio tataricus* Less. – багаторічник, літньозелений, напіврозетковий, мичкуватий, короткокореневищний, гемікриптофіт, полікарпик, мезофіт, гемігідроконтрастофіл, нейтрофіл, семіевтроф, гемікарбонатофоб, гемінітрофіл, геміаерофоб, субмікротерм, субаридофіт, субконтинентал, субкріофіт, субгеліофіт, температурно-меридіональний, східноєвропейсько-передньоазійський, субконтинентально-параконтинентальний, декоративний, медоносний.

230. *Senecio vernalis* Waldst. & Kit. – однорічник, ефемер, напіврозетковий, стрижневий, без видозмін підземних пагонів, терофіт, монокарпик, субмезофіт, гіпергідроконтрастофіл, субацидофіл, семіевтроф, гемікарбонатофоб, нітрофіл, субаерофіл, субмікротерм, субомброфіт, геміконтинентал, субкріофіт, субгеліофіт, евапофітанемохорія, мірмекохорія, еугемероб, меридіонально-субмеридіональний,

східноєвропейсько-передньоазійський, субконтинентально-параконтинентальний, кормовий, лікарський, фарбувальний.

231. *Senecio viscosus* L. – однорічник, літньозелений, напіврозетковий, стрижневий, без видозмін підземних пагонів, терофіт, монокарпик, субмезофіт, гідроконтрастофіл, ацидофіл, мезотроф, гемікарбонатофоб, гемінітрофіл, субаерофіл, субмікротерм, субомброфіт, геміокеаніст, гемікріофіт, геліофіт, середньоєвропейське, кенофіт, ксенофіт, епекофіт, анемохорія, високоактивний інвазійний, еугемероб, температурно-субмеридіональний, європейський, евриконтинентальний.
232. *Senecio vulgaris* L. – однорічник, літньозелений, безрозетковий, стрижневий, без видозмін підземних пагонів, терофіт, монокарпик, субмезофіт, гіпергідроконтрастофіл, субацидофіл, семіевтроф, гемікарбонатофоб, нітрофіл, субаерофіл, субмікротерм, субомброфіт, геміконтинентал, субкріофіт, субгеліофіт, азійське, археофіт, ксенофіт, епекофіт, анемохорія, мірмекохорія, еугемероб, бореально-меридіональний, європейсько-азійський, евриконтинентальний, кормовий, лікарський, фарбувальний.
233. *Serratula coronata* L. – багаторічник, літньозелений, безрозетковий, мичкуватий, каудексовий, гемікриптофіт, полікарпик, мезофіт, гемігідроконтрастофоб, нейтрофіл, евтроф, акарбонатофіл, гемінітрофіл, субаерофіл, субмезотерм, субаридофіт, субконтинентал, криофіт, субгеліофіт, олігогемероб, бореально-меридіональний, європейсько-азійський, індиферентний, регіонально рідкісний в Полтавській області, декоративний, кормовий, медоносний.
234. *Serratula lycopifolia* (Vill.) A. Kern. – багаторічник, літньозелений, безрозетковий, мичкуватий, каудексовий, гемікриптофіт, полікарпик, мезофіт, гемігідроконтрастофіл, нейтрофіл, евтроф, акарбонатофіл, гемінітрофіл, геміаерофоб, субмезотерм, субаридофіт, континентал, субкріофіт, субгеліофіт, медоносний.

235. *Solidago virgaurea* L. – багаторічник, літньо-зимовозелений, безрозетковий, мичкуватий, довгокореневищний, гемікриптофіт, полікарпік, мезофіт, гемігідроконтрастофоб, ацидофіл, семіевтроф, акарбонатофіл, субанітрофіл, субаерофіл, субмікротерм, субомброфіт, геміокеаніст, субкріофіт, субгеліофіт, олігогемероб, аркто-меридіональний, європейсько-азійський, евриконтинентальний, декоративний, медоносний, фарбувальний.
236. *Sonchus arvensis* L. – багаторічник, літньозелений, напіврозетковий, мичкуватий, довгокореневищний, гемікриптофіт, полікарпік, гігромезофіт, гемігідроконтрастофіл, субацидофіл, субглікотроф, гемікарбонатофоб, нітрофіл, геміаерофоб, субмезотерм, субомброфіт, геміконтинентал, субкріофіт, субгеліофіт, середземноморське, археофіт, ксенофіт, епекофіт, анемохорія, антропохорія, еугемероб, бореально-меридіональний, європейсько-азійський, індіферентний, вітамінний, жиросліпний, кормовий, харчовий.
237. *Sonchus asper* (L.) Hill – однорічник, літньозелений, розетковий, стрижневий, без видозмін підземних пагонів, терофіт, монокарпік, субмезофіт, гемігідроконтрастофоб, субацидофіл, евтроф, гемікарбонатофоб, нітрофіл, субаерофіл, субмезотерм, мезоаридофіт, геміконтинентал, субкріофіт, субгеліофіт, середземноморське, археофіт, ксенофіт, епекофіт, анемохорія, антропохорія, еугемероб, температурно-меридіональний, європейсько-азійський, евриконтинентальний, жиросліпний, медоносний, харчовий.
238. *Sonchus oleraceus* L. – однорічник, літньозелений, напіврозетковий, мичкуватий, довгокореневищний, терофіт, монокарпік, мезофіт, гемігідроконтрастофоб, нейтрофіл, семіевтроф, гемікарбонатофоб, нітрофіл, геміаерофоб, мезотерм, субаридофіт, геміконтинентал, субкріофіт, субгеліофіт, середземноморське, археофіт, ксенофіт, епекофіт, анемохорія, антропохорія, еугемероб, температурно-меридіональний,



європейсько-азійський, євриконтинентальний, вітамінний, жиरोлійний, кормовий, лікарський, медоносний, харчовий.

239. *Sonchus palustris* L. – багаторічник, літньо-зимовозелений, напіврозетковий, стрижневий, каудексовий, гемікриптофіт, полікарпік, гігрофіт, гемігідроконтрастофіл, нейтрофіл, субглікотроф, карбонатофоб, нітрофіл, субаерофоб, субмезотерм, субаридофіт, геміокеаніст, гемікріофіт, субгеліофіт, олігогемероб, температно-меридіональний, європейсько-західноазійський, євриконтинентальний, медоносний.

240. *Sorbus aucuparia* L. – дерево, літньозелений, безрозетковий, стрижневий, без видозмін підземних пагонів, фанерофіт, полікарпік, гігромезофіт, гемігідроконтрастофоб, ацидофіл, мезотроф, гемікарбонатофоб, гемінітрофіл, субаерофіл, субмікротерм, мезоомброфіт, геміокеаніст, субкріофіт, гемісциофіт, олігогемероб, бореально-меридіональний, європейський, євриконтинентальний, вітамінний, декоративний, лікарський, медоносний, харчовий.

241. *Spergularia media* (L.) C. Presl – багаторічник, літньозелений, напіврозетковий, мичкуватий, короткокореневищний, гемікриптофіт, полікарпік, гігромезофіт, гемігідроконтрастофіл, базифіл, мезогалотроф, акарбонатофіл, гемінітрофіл, геміаерофоб, субмезотерм, субаридофіт, геміконтинентал, гемікріофіт, геліофіт, полігемероб, меридіонально-субмеридіональний, європейсько-західноазійський, євриконтинентальний, кормовий, лікарський, фарбувальний.

242. *Tanacetum corymbosum* (L.) Sch. Bip. – багаторічник, літньозелений, напіврозетковий, мичкуватий, короткокореневищний, гемікриптофіт, полікарпік, субмезофіт, гемігідроконтрастофоб, нейтрофіл, семіевтроф, гемікарбонатофіл, гемінітрофіл, субаерофіл, субмезотерм, субаридофіт, геміокеаніст, гемікріофіт, субгеліофіт, мезогемероб, бореально-субмеридіональний, європейсько-азійський, індіферентний, декоративний, ефіролійний, лікарський, отруйний.

243. *Tanacetum millefolium* (L.) Tzvelev – багаторічник, літньо-зимовозелений, напіврозетковий, мичкуватий, короткокореневищний, геофіт, полікарпик, ксерофіт, гемігідроконтрастофоб, нейтрофіл, евтроф, гемікарбонатофіл, субанітрофіл, субаерофіл, субмезотерм, мезоаридофіт, субконтинентал, субкріофіт, геліофіт, олігогемероб, бореально-меридіональний, європейсько-азійський, індиферентний, декоративний, ефіроолійний, кормовий, лікарський, отруйний.
244. *Tanacetum vulgare* L. – багаторічник, літньозелений, безрозетковий, мичкуватий, короткокореневищний, гемікриптофіт, полікарпик, мезофіт, гідроконтрастофіл, субацидофіл, евтроф, карбонатофоб, гемінітрофіл, субаерофіл, субмікротерм, субаридофіт, геміконтинентал, кріофіт, субгеліофіт, апофітанемохорія, ендозоохорія, мезогемероб, бореально-меридіональний, європейсько-азійський, індиферентний, декоративний, ефіроолійний, лікарський, медоносний, отруйний.
245. *Taraxacum bessarabicum* (Hornem.) Hand.-Mazz. – багаторічник, ефемероїд, розетковий, мичкуватий, короткокореневищний, гемікриптофіт, полікарпик, гігромезофіт, гемігідроконтрастофіл, базифіл, субглікотроф, акарбонатофіл, гемінітрофіл, субаерофіл, субмезотерм, мезоаридофіт, геміконтинентал, гемікріофіт, геліофіт, еугемероб, бореально-меридіональний, індиферентний, вітамінний, декоративний, жиरोолійний, кормовий, лікарський, медоносний, фітомеліоративний, харчовий.
246. *Taraxacum erythrospermum* Andr. – багаторічник, ефемероїд, розетковий, стрижневий, каудексовий, гемікриптофіт, полікарпик, субксерофіт, гемігідроконтрастофоб, нейтрофіл, субглікотроф, акарбонатофіл, гемінітрофіл, субаерофіл, субмікротерм, субомброфіт, субконтинентал, субкріофіт, геліофіт, еугемероб, бореально-меридіональний, європейсько-азійський, евриконтинентальний, вітамінний, декоративний, жиरोолійний, кормовий, лікарський, медоносний, фітомеліоративний, харчовий.
247. *Taraxacum officinale* Wigg. – багаторічник, ефемероїд, розетковий, стрижневий, каудексовий, гемікриптофіт, полікарпик, мезофіт,

гемігідроконтрастофіл, нейтрофіл, семіевтроф, акарбонатофіл, нітрофіл, субаерофоб, субмезотерм, мезоомброфіт, геміокеаніст, гемікріофіт, субгеліофіт, евапофітанемохорія, еугемероб, аркто-меридіональний, європейський, індиферентний, вітамінний, декоративний, жиросільний, кормовий, лікарський, медоносний, фітомеліоративний, харчовий.

248. *Tragopogon major* Jacq. – дворічник, літньозелений, напіврозетковий, стрижневий, каудексовий, гемікриптофіт, монокарпік, субксерофіт, гемігідроконтрастофіл, субацидофіл, евтроф, акарбонатофіл, гемінітрофіл, субаерофіл, субмезотерм, субаридофіт, геміконтинентал, субкріофіт, субгеліофіт, мезогемероб, температурно-субмеридіональний, європейський, евриконтинентальний, декоративний, кормовий, лікарський, медоносний, харчовий.

249. *Tragopogon orientalis* L. – дворічник, літньозелений, напіврозетковий, стрижневий, каудексовий, гемікриптофіт, монокарпік, субмезофіт, гемігідроконтрастофоб, субацидофіл, семіевтроф, акарбонатофіл, нітрофіл, субаерофіл, субмікротерм, субомброфіт, субконтинентал, субкріофіт, субгеліофіт, олігогемероб, температурно-меридіональний, європейсько-західноазійський, субконтинентально-параконтинентальний, декоративний, кормовий, лікарський, медоносний, харчовий.

250. *Tragopogon pratensis* L. – дворічник, літньозелений, напіврозетковий, стрижневий, каудексовий, гемікриптофіт, монокарпік, мезофіт, гемігідроконтрастофоб, субацидофіл, семіевтроф, акарбонатофіл, гемінітрофіл, субаерофіл, субмезотерм, субомброфіт, геміокеаніст, гемікріофіт, субгеліофіт, олігогемероб, температурно-меридіональний, європейсько-західноазійський, субконтинентально-параконтинентальний, декоративний, кормовий, лікарський, медоносний, харчовий.

251. *Tripleurospermum inodorum* (L.) Sch. Bip. – однорічник, літньозелений, напіврозетковий, стрижневий, без видозмін підземних пагонів, терофіт, монокарпік, мезофіт, гідроконтрастофіл, субацидофіл, семіевтроф, гемікарбонатофоб, гемінітрофіл, геміаерофоб, субмікротерм, субаридофіт,

геміокеаніст, субкріофіт, геліофіт, передньоазійське, археофіт, ксенофіт, епекофіт, баліст, еугемероб, аркто-температний, циркумполярний, евриконтинентальний, декоративний, жиролійний, ефіроолійний, лікарський, фарбувальний.

252. *Tripolium vulgare* Nees – багаторічник, літньозелений, безрозетковий, мичкуватий, короткокореневищний, геофіт, полікарпик, гігромезофіт, гемігідроконтрастофіл, базифіл, мезогалотроф, акарбонатофіл, гемінітрофіл, геміаерофоб, субмезотерм, субаридофіт, геміконтинентал, субкріофіт, геліофіт, олігогемероб, аркто-субмеридіональний, циркумполярний, індіферентний, декоративний, кормовий, лікарський, медоносний, харчовий.

253. *Tussilago farfara* L. – багаторічник, літньозелений, розетковий, мичкуватий, довгокореневищний, геофіт, полікарпик, мезофіт, гідроконтрастофіл, нейтрофіл, мезотроф, гемікарбонатофіл, нітрофіл, геміаерофоб, субмезотерм, субомброфіт, геміокеаніст, гемікріофіт, субгеліофіт, геміапофіт анемохорія, мезогемероб, бореально-меридіональний, європейсько-західноазійський, евриконтинентальний, вітамінний, декоративний, кормовий, лікарський, медоносний, фітомеліоративний, харчовий.

254. *Xanthium albinum* (Widder) H. Scholz – однорічник, літньозелений, безрозетковий, стрижневий, без видозмін підземних пагонів, терофіт, монокарпик, гігромезофіт, гідроконтрастофіл, субацидофіл, субглікотроф, карбонатофоб, гемінітрофіл, геміаерофоб, субмікротерм, субомброфіт, геміокеаніст, гемікріофіт, геліофіт, середньоєвропейське, кенофіт, ксенофіт, агріо-епекофіт, агестохорія, антропохорія, гідрохорія, епізоохорія,, високоактивний інвазійний, еугемероб, температурно-субмеридіональний, європейський, субконтинентально-параконтинентальний, жиролійний, лікарський, фарбувальний.

255. *Xanthium spinosum* L. – однорічник, літньозелений, безрозетковий, стрижневий, без видозмін підземних пагонів, терофіт, монокарпик,

субмезофіт, гідроконтрастофіл, субацидофіл, субглікотроф, карбонатофоб, нітрофіл, геміаерофоб, макротерм, мезоаридофіт, геміокеаніст, субкріофіт, геліофіт, південноамериканське, кенофіт, ксенофіт, епекофіт, агестохорія, антропохорія, епізоохорія, мезогемероб, плюризональний, європейсько-американський, евриконтинентальний, жиролійний, лікарський, отруйний, фарбувальний.

256. *Xanthium strumarium* L. – однорічник, літньозелений, безрозетковий, стрижневий, без видозмін підземних пагонів, терофіт, монокарпик, мезофіт, гідроконтрастофіл, нейтрофіл, глікотроф, акарбонатофіл, нітрофіл, субаерофіл, субмезотерм, мезоаридофіт, геміокеаніст, гемікріофіт, геліофіт, ірано-туранське, археофіт, ксенофіт, епекофіт, агестохорія, антропохорія, гідрохорія, епізоохорія, еугемероб, температурно-меридіональний, європейсько-західноазійський, субконтинентально-параконтинентальний, декоративний.

### Campanulaceae

257. *Asyneuma canescens* (Waldst. et Kit.) Griseb. et Schenk – багаторічник, літньозелений, безрозетковий, стрижневий, каудексовий, гемікриптофіт, полікарпик, субксерофіт, гемігідроконтрастофоб, нейтрофіл, семіевтроф, гемікарбонатофіл, гемінітрофіл, субаерофіл, субмезотерм, субаридофіт, геміконтинентал, субкріофіт, субгеліофіт, мезогемероб, температурно-субмеридіональний, європейський, евриконтинентальний, декоративний, кормовий, лікарський, медоносний.

258. *Campanula patula* L. – дворічник, літньозелений, напіврозетковий, стрижневий, без видозмін підземних пагонів, гемікриптофіт, монокарпик, мезофіт, гемігідроконтрастофіл, субацидофіл, семіевтроф, акарбонатофіл, гемінітрофіл, геміаерофоб, субмікротерм, субомброфіт, геміокеаніст, субкріофіт, субгеліофіт, олігогемероб, бореально-субмеридіональний, європейський, індиферентний, декоративний, кормовий, медоносний.

259. *Campanula rapunculoides* L. – багаторічник, літньозелений, напіврозетковий, стрижневий, каудексовий, гемікриптофіт, полікарпик, мезофіт, гемігідроконтрастофіл, нейтрофіл, семіевтроф, акарбонатофіл, гемінітрофіл, субаерофіл, субмікротерм, субомброфіт, геміокеаніст, субкріофіт, субгеліофіт, апофітбаліст, олігогемероб, бореально-субмеридіональний, європейський, індиферентний, декоративний, лікарський, медоносний.
260. *Campanula sibirica* L. – дворічник, літньозелений, напіврозетковий, стрижневий, каудексовий, гемікриптофіт, монокарпик, субмезофіт, гемігідроконтрастофоб, нейтрофіл, евтроф, гемікарбонатофіл, субанітрофіл, субаерофіл, субмезотерм, субаридофіт, субконтинентал, субкріофіт, субгеліофіт, олігогемероб, температно-субмеридіональний, європейсько-західносибірський, евриконтинентальний, ефійроолійний, декоративний, медоносний.

### Boraginales

#### Boraginaceae

261. *Asperugo procumbens* L. – однорічник, ефемер, напіврозетковий, стрижневий, без видозмін підземних пагонів, терофіт, монокарпик, субмезофіт, гемігідроконтрастофоб, нейтрофіл, семіевтроф, акарбонатофіл, еунітрофіл, субаерофіл, субмікротерм, семіаридофіт, геміокеаніст, субкріофіт, субгеліофіт, евапофітзоохорія, еугемероб, бореально-меридіональний, європейсько-західноазійський, евриконтинентальний, вітамінний, лікарський, харчовий.
262. *Buglossoides arvensis* (L.) I. M. Johnst. – однорічник, літньо-зимовозелений, безрозетковий, стрижневий, без видозмін підземних пагонів, терофіт, монокарпик, субмезофіт, гемігідроконтрастофіл, субацидофіл, семіевтроф, акарбонатофіл, гемінітрофіл, субаерофіл, субмезотерм, субаридофіт, геміокеаніст, гемікріофіт, гемісциофіт, еугемероб, бореально-

меридіональний, європейсько-азійський, індиферентний, вітамінний, жиरोлійний, фарбувальний.

263. *Cynoglossum officinale* L. – дворічник, літньо-зимовозелений, напіврозетковий, стрижневий, каудексовий, гемікриптофіт, монокарпік, субмезофіт, гемігідроконтрастофоб, субацидофіл, семіевтроф, акарбонатофіл, нітрофіл, субаерофіл, субмікротерм, субаридофіт, геміокеаніст, субкріофіт, субгеліофіт, середземноморське, археофіт, ксенофіт, епекофіт, епізоохорія, еугемероб, бореально-меридіональний, європейсько-західноазійський, індиферентний, жиरोлійний, лікарський, медоносний, отруйний, фарбувальний.

264. *Echium vulgare* L. – дворічник, літньо-зимовозелений, напіврозетковий, стрижневий, каудексовий, гемікриптофіт, монокарпік, субмезофіт, гідроконтрастофіл, субацидофіл, семіевтроф, акарбонатофіл, гемінітрофіл, субаерофіл, субмезотерм, субомброфіт, геміокеаніст, гемікріофіт, субгеліофіт, евапофіт анемохорія, епізоохорія, еугемероб, бореально-меридіональний, європейсько-західноазійський, евриконтинентальний, вітамінний, декоративний, жиरोлійний, медоносний, фарбувальний.

265. *Lappula squarrosa* (Retz.) Dumort. – дворічник, літньо-зимовозелений, напіврозетковий, стрижневий, без видозмін підземних пагонів, гемікриптофіт, монокарпік, субксерофіт, гемігідроконтрастофіл, нейтрофіл, семіевтроф, акарбонатофіл, нітрофіл, субаерофіл, субмікротерм, мезоаридофіт, субконтинентал, кріофіт, субгеліофіт, середземноморсько-ірано-туранське, археофіт, ксенофіт, епекофіт, епізоохорія, мезогемероб, бореально-меридіональний, європейсько-азійський, індиферентний, медоносний.

266. *Myosotis arvensis* (L.) Hill – дворічник, літньозелений, напіврозетковий, стрижневий, без видозмін підземних пагонів, гемікриптофіт, монокарпік, субмезофіт, гемігідроконтрастофоб, субацидофіл, семіевтроф, гемікарбонатофоб, гемінітрофіл, субаерофіл, субмікротерм, мезоаридофіт, геміокеаніст, субкріофіт, субгеліофіт, середземноморсько-ірано-туранське,

археофіт, ксенофіт, епекофіт, епізоохорія, еугемероб, бореально-меридіональний, європейсько-західноазійський, індиферентний, лікарський.

267. *Myosotis laxa* **Lehm.** – багаторічник, літньо-зимовозелений, напіврозетковий, мичкуватий, короткокореневищний, гемікриптофіт, полікарпик, гігромезофіт, гемігідроконтрастофоб, ацидофіл, семіевтроф, гемікарбонатофоб, гемінітрофіл, субаерофоб, субмезотерм, субаридофіт, геміокеаніст, субкріофіт, субгеліофіт, олігогемероб, бореально-меридіональний, європейсько-азійський, евриконтинентальний, вітамінний, декоративний, жиролійний, медоносний, фарбувальний.
268. *Myosotis scorpioides* **L.** – багаторічник, літньо-зимовозелений, напіврозетковий, мичкуватий, довгокореневищний, гемікриптофіт, полікарпик, гігрофіт, гемігідроконтрастофоб, субацидофіл, семіевтроф, гемікарбонатофоб, гемінітрофіл, аерофоб, субмікротерм, субомброфіт, геміконтинентал, субкріофіт, гемісциофіт, олігогемероб, бореально-субмеридіональний, європейсько-сибірсько-східноамериканський, індиферентний, декоративний, медоносний.
269. *Myosotis stricta* **Link ex Roem. & Schult.** – однорічник, ефемер, напіврозетковий, стрижневий, без видозмін підземних пагонів, терофіт, монокарпик, субмезофіт, гемігідроконтрастофоб, ацидофіл, семіевтроф, гемікарбонатофоб, субанітрофіл, субаерофіл, субмезотерм, субаридофіт, геміокеаніст, субкріофіт, субгеліофіт, геміапофітанемохорія, епізоохорія, мезогемероб, бореально-меридіональний декоративний, медоносний.
270. *Nonea pulla* **DC.** – багаторічник, літньозелений, напіврозетковий, стрижневий, каудексовий, гемікриптофіт, полікарпик, субксерофіт, гемігідроконтрастофоб, нейтрофіл, евтроф, акарбонатофіл, гемінітрофіл, субаерофіл, субмікротерм, субаридофіт, геміконтинентал, субкріофіт, субгеліофіт, геміапофітмірмекохорія, олігогемероб, температурно-меридіональний, європейсько-західноазійський, евриконтинентальний, декоративний, жиролійний, медоносний, фарбувальний.



271. *Symphytum asperum* Lepech. – багаторічник, літньо-зимовозелений, напіврозетковий, мичкуватий, короткочореневищний, геофіт, полікарпик, мезофіт, гемігідроконтрастофіл, субацидофіл, семіевтроф, гемікарбонатофоб, нітрофіл, геміаерофоб, субмікротерм, мезоаридофіт, геміконтинентал, гемікріофіт, субгеліофіт, середземноморське, кенофіт, ксенофіт, агріофіт, анемохоріятемператно-меридіональний, європейсько-азійський, індиферентний, кормовий, медоносний.
272. *Symphytum officinale* L. – багаторічник, літньо-зимовозелений, напіврозетковий, мичкуватий, короткочореневищний, гемікриптофіт, полікарпик, гігромезофіт, гідроконтрастофоб, субацидофіл, семіевтроф, гемікарбонатофоб, гемінітрофіл, субаерофоб, субмікротерм, субомброфіт, геміокеаніст, гемікріофіт, субгеліофіт, олігогемероб, температурно-субмеридіональний, європейсько-західноазійський, евриконтинентальний, кормовий, лікарський, медоносний, отруйний.

### Brassicales

#### Brassicaceae

273. *Arabidopsis thaliana* (L.) Heynh. – однорічник, ефемер, напіврозетковий, стрижневий, без видозмін підземних пагонів, терофіт, монокарпик, субксерофіт, гідроконтрастофіл, субацидофіл, евтроф, акарбонатофіл, субанітрофіл, субаерофіл, субмезотерм, субомброфіт, геміконтинентал, гемікріофіт, субгеліофіт, середземноморсько-ірано-туранське, кенофіт, ксенофіт, епекофіт, антропохорія, анемохорія, зоохорія, еугемероб, бореально-субмеридіональний, європейсько-західноазійський, евриконтинентальний, жиросильний, кормовий, лікарський, медоносний, харчовий.
274. *Armoracia rusticana* P. Gaertn., B. Mey. & Scherb. – багаторічник, літньо-зимовозелений, безрозетковий, стрижневий, каудексовий, гемікриптофіт, полікарпик, гігромезофіт, гемігідроконтрастофоб, нейтрофіл, евтроф, акарбонатофіл, еунітрофіл, геміаерофоб, субмезотерм, субаридофіт,

геміокеаніст, субкріофіт, субгеліофіт, ірано-туранське, кенофіт, ергазіофіт, ергазіофігофіт, анемохорія, антропохорія, семахорія, полігемероб, температно-субмеридіональний, європейсько-північноамериканський, індиферентний, жиросильний, кормовий, лікарський, харчовий.

275. *Barbarea stricta* Andr. – дворічник, весняно-літньозелений, напіврозетковий, стрижневий, каудексовий, гемікриптофіт, монокарпік, мезофіт, гемігідроконтрастофіл, субацидофіл, мезотроф, акарбонатофіл, нітрофіл, субаерофіл, субмікротерм, мезоомброфіт, геміконтинентал, субкріофіт, субгеліофіт, геміапофітанемохорія, антропохорія, мезогемероб, бореально-субмеридіональний, європейсько-західноазійський, параконтинентальний, кормовий, лікарський, медоносний, фарбувальний, харчовий.

276. *Barbarea vulgaris* R. Br. – дворічник, весняно-літньозелений, напіврозетковий, стрижневий, каудексовий, гемікриптофіт, монокарпік, мезофіт, гемігідроконтрастофіл, нейтрофіл, семіевтроф, акарбонатофіл, гемінітрофіл, геміаерофоб, субмезотерм, субомброфіт, геміконтинентал, гемікріофіт, субгеліофіт, геміапофітзоохорія, еугемероб, бореально-субмеридіональний, європейсько-азійський, евриконтинентальний, кормовий, лікарський, медоносний, фарбувальний, харчовий.

277. *Berteroa incana* (L.) DC. – дворічник, літньо-зимовозелений, напіврозетковий, стрижневий, каудексовий, гемікриптофіт, монокарпік, субмезофіт, гемігідроконтрастофіл, субацидофіл, мезотроф, гемікарбонатофоб, субанітрофіл, субаерофіл, субмезотерм, субаридофіт, субконтинентал, субкріофіт, субгеліофіт, геміапофітанемохорія, антропохорія, еугемероб, бореально-меридіональний, європейсько-західноазійський, евриконтинентальний, кормовий, лікарський, медоносний, фарбувальний, харчовий.

278. *Bunias orientalis* L. – дворічник, весняно-літньозелений, напіврозетковий, стрижневий, каудексовий, геофіт, монокарпік, субмезофіт, гемігідроконтрастофіл, нейтрофіл, евтроф, гемікарбонатофіл, нітрофіл,

геміаерофоб, субмезотерм, субомброфіт, геміокеаніст, субкріофіт, субгеліофіт, східносередземноморське, кенофіт, ксенофіт, епекофіт, агестохорія, антропохорія, барохорія, спейрохорія, еугемероб, бореально-субмеридіональний, європейсько-західноазійський, евриконтинентальний, жиросільний, кормовий, лікарський, медоносний, фарбувальний, харчовий.

279. *Camelina microcarpa* Andr. – однорічник, ефемер, напіврозетковий, стрижневий, без видозмін підземних пагонів, терофіт, монокарпик, субксерофіт, гемігідроконтрастофіл, субацидофіл, нейтрофіл, гемікарбонатофіл, гемінітрофіл, субаерофіл, субмезотерм, субаридофіт, субконтинентал, субкріофіт, субгеліофіт, середземноморсько-східнотуранське, археофіт, ксенофіт, епекофіт, анемохорія, антропохорія, баліст, гідрохорія, семахорія, еугемероб, температурно-меридіональний, європейсько-азійський, евриконтинентальний, жиросільний, кормовий, харчовий.

280. *Camelina sativa* (L.) Crantz – однорічник, ефемер, напіврозетковий, стрижневий, без видозмін підземних пагонів, терофіт, монокарпик, мезофіт, гемігідроконтрастофоб, субацидофіл, семіевтроф, акарбонатофіл, гемінітрофіл, геміаерофоб, субмезотерм, субомброфіт, геміконтинентал, субкріофіт, субгеліофіт, антропогенне, археофіт, ксенофіт, ергазіофігофіт, антропохорія, семахорія, еугемероб, бореально-меридіональний, європейсько-західноазійсько-північноамериканський, евриконтинентальний, жиросільний, кормовий, харчовий.

281. *Capsella bursa-pastoris* (L.) Medik. – однорічник, літньозелений, напіврозетковий, стрижневий, без видозмін підземних пагонів, терофіт, монокарпик, мезофіт, гемігідроконтрастофіл, субацидофіл, семіевтроф, гемікарбонатофоб, гемінітрофіл, геміаерофоб, субмезотерм, субомброфіт, геміконтинентал, акріофіт, субгеліофіт, нез'ясоване, археофіт, ксенофіт, агріо-епекофіт, антропохорія, гідрохорія, епізоохорія, семахорія, високоактивний інвазійний, полігемероб, бореально-меридіональний,

циркумпольний, евриконтинентальний, жиросільний, кормовий, лікарський, медоносний, фарбувальний, харчовий.

282. *Cardamine pratensis* L. – багаторічник, літньозелений, напіврозетковий, стрижневий, короткокореневищний, гемікриптофіт, полікарпик, гігромезофіт, гідроконтрастофіл, ацидофіл, семіоліготроф, гемікарбонатофоб, нітрофіл, субаерофоб, субмезотерм, субомброфіт, геміокеаніст, гемікріофіт, гемісциофіт, олігогемероб, аркто-субмеридіональний, циркумпольний, евриконтинентальний, вітамінний, декоративний, жиросільний, кормовий, лікарський.
283. *Descurainia sophia* (L.) Webb ex Prantl – однорічник, ефемер, напіврозетковий, стрижневий, без видозмін підземних пагонів, терофіт, монокарпик, субксерофіт, гідроконтрастофіл, субацидофіл, семіевтроф, акарбонатофіл, гемінітрофіл, субаерофіл, субмікротерм, субомброфіт, геміокеаніст, субкріофітірано-туранське, археофіт, ксенофіт, епекофіт, автохорія, анемохорія, антропохорія, гідрохорія, ендозоохорія, семахорія, еугемероб, бореально-меридіональний, європейсько-західноазійсько-сибірський, евриконтинентальний, жиросільний, кормовий, харчовий.
284. *Erysimum diffusum* Ehrh. – дворічник, весняно-літньозелений, напіврозетковий, стрижневий, каудексовий, гемікриптофіт, монокарпик, пергідрофіт, гіпергідроконтрастофіл, нейтрофіл, евтроф, гемінітрофіл, субаерофоб, субмікротерм, семіаридофіт, геміконтинентал, кріофіт, субгеліофіт, мезогемероб, температурно-субмеридіональний, європейсько-азійський, субконтинентально-параконтинентальний, жиросільний, лікарський, медоносний.
285. *Isatis tinctoria* L. – дворічник, весняно-літньозелений, безрозетковий, стрижневий, каудексовий, гемікриптофіт, монокарпик, субксерофіт, гідроконтрастофоб, нейтрофіл, семіевтроф, акарбонатофіл, субанітрофіл, субаерофіл, субгекістотерм, субомброфіт, геміконтинентал, субкріофіт, субгеліофіт, ірано-туранське, кенофіт, ксенофіт, епекофіт, анемохорія, антропохорія, баліст, еугемероб, меридіонально-субмеридіональний,

європейсько-західноазійський, індиферентний, декоративний, жиросильний, кормовий, медоносний, фарбувальний, харчовий.

286. *Lepidium densiflorum* Schrad. – однорічник, весняно-літньозелений, напіврозетковий, стрижневий, без видозмін підземних пагонів, терофіт, монокарпик, субксерофіт, гемігідроконтрастофіл, субацидофіл, мезотроф, акарбонатофіл, субанітрофіл, субаерофіл, субмезотерм, мезоаридофіт, геміконтинентал, гемікріофіт, субгеліофіт, північноамериканське, кенофіт, ксенофіт, епекофіт, анемохорія, антропохорія, семахорія, високоактивний інвазійний, еугемероб, температурно-субмеридіональний, європейсько-американський, індиферентний, жиросильний, кормовий, харчовий.
287. *Lepidium latifolium* L. – багаторічник, весняно-літньозелений, безрозетковий, стрижневий, каудексовий, геофіт, полікарпик, субмезофіт, гідроконтрастофіл, субацидофіл, евтроф, акарбонатофіл, нітрофіл, субаерофіл, субмезотерм, мезоаридофіт, субконтинентал, гемікріофіт, субгеліофіт, геміапофітбаліст, мезогемероб, меридіонально-субмеридіональний, європейсько-центральноазійський, евриконтинентальний, декоративний, харчовий.
288. *Lepidium ruderale* L. – однорічник, весняно-літньозелений, напіврозетковий, стрижневий, без видозмін підземних пагонів, терофіт, монокарпик, мезофіт, гемігідроконтрастофіл, нейтрофіл, евтроф, акарбонатофіл, гемінітрофіл, геміаерофоб, субмезотерм, мезоаридофіт, геміконтинентал, субкріофіт, субгеліофіт, ірано-туранське, археофіт, ксенофіт, епекофіт, анемохорія, антропохорія, семахорія, еугемероб, бореально-меридіональний, європейсько-західноазійсько-сибірський, евриконтинентальний, жиросильний, харчовий.
289. *Raphanus raphanistrum* L. – однорічник, весняно-літньозелений, напіврозетковий, стрижневий, без видозмін підземних пагонів, терофіт, монокарпик, субмезофіт, гемігідроконтрастофіл, субацидофіл, евтроф, акарбонатофіл, гемінітрофіл, геміаерофоб, субмезотерм, субомброфіт, субокеаніст, гемікріофіт, субгеліофіт, середземноморське, археофіт,

ксенофіт, епекофіт, анемохорія, антропохорія, гідрохорія, ендозоохорія, еугемероб, бореально-меридіональний, європейський, евриконтинентальний, вітамінний, жиросліпний, кормовий, харчовий.

290. *Rorippa austriaca* (Crantz) Besser – багаторічник, весняно-літньоозелений, безрозетковий, стрижневий, каудексовий, геофіт, полікарпик, гігромезофіт, гемігідроконтрастофіл, нейтрофіл, субглікотроф, акарбонатофіл, гемінітрофіл, субаерофоб, субмезотерм, семіаридофіт, геміконтинентал, субкріофіт, субгеліофіт, геміапофітавтохорія, епізоохорія, мезогемероб, температурно-субмеридіональний, європейсько-західноазійський, субконтинентальний, кормовий, лікарський, медоносний.
291. *Rorippa brachycarpa* (C. A. Mey.) Hayek – багаторічник, весняно-літньоозелений, напіврозетковий, стрижневий, без видозмін підземних пагонів, гемікриптофіт, полікарпик, мезофіт, гемігідроконтрастофоб, нейтрофіл, субглікотроф, акарбонатофіл, гемінітрофіл, геміаерофоб, субмікротерм, мезоаридофіт, геміокеаніст, субкріофіт, субгеліофіт, еугемероб, температурно-субмеридіональний, східноєвропейсько-західносибірський, евриконтинентальний, отруйний.
292. *Rorippa palustris* (L.) Besser – багаторічник, весняно-літньоозелений, напіврозетковий, стрижнево-мичкуватий, каудексовий, гемікриптофіт, полікарпик, гігрофіт, гемігідроконтрастофоб, субацидофіл, семіевтроф, гемікарбонатофоб, нітрофіл, субаерофоб, субмікротерм, субомброфіт, геміконтинентал, субкріофіт, гемісциофіт, геміапофіт автохорія, епізоохорія, еугемероб, бореально-меридіональний, циркумполярний, евриконтинентальний, вітамінний, жиросліпний, лікарський, харчовий.
293. *Rorippa sylvestris* (L.) Besser – багаторічник, весняно-літньоозелений, безрозетковий, стрижнево-мичкуватий, без видозмін підземних пагонів, гемікриптофіт, полікарпик, гігромезофіт, гемігідроконтрастофоб, субацидофіл, семіевтроф, акарбонатофіл, гемінітрофіл, геміаерофоб, мезотерм, семіаридофіт, геміокеаніст, гемікріофіт, гемісциофіт, геміапофітавтохорія, мезогемероб, температурно-меридіональний,

європейський, євриконтинентальний, ефіроолійний, медоносний, отруйний, харчовий.

294. *Sinapis arvensis* L. – однорічник, весняно-літньозелений, безрозетковий, стрижневий, без видозмін підземних пагонів, терофіт, монокарпик, субмезофіт, гемігідроконтрастофоб, субацидофіл, семіевтроф, акарбонатофіл, нітрофіл, субаерофіл, субмезотерм, субомброфіт, геміокеаніст, гемікріофіт, субгеліофіт, середземноморсько-атлантично-європейське, археофіт, ксенофіт, епекофіт, антропохорія, анемохорія, епізоохорія, семахорія, еугемероб, бореально-меридіональний, європейсько-західноазійський, євриконтинентальний, жиросолійний, кормовий, харчовий.

295. *Sisymbrium altissimum* L. – однорічник, весняно-літньозелений, напіврозетковий, стрижневий, без видозмін підземних пагонів, терофіт, монокарпик, субмезофіт, гемігідроконтрастофоб, субацидофіл, евтроф, акарбонатофіл, субанітрофіл, субаерофіл, субмезотерм, семіаридофіт, геміконтинентал, гемікріофіт, субгеліофіт, південноєвропейське, кенофіт, ксенофіт, епекофіт, автохорія, анемохорія, семахорія, еугемероб, температурно-меридіональний, європейсько-західноазійсько-північноамериканський, євриконтинентальний, жиросолійний, кормовий, харчовий.

296. *Sisymbrium loeselii* L. – однорічник, весняно-літньозелений, напіврозетковий, стрижневий, без видозмін підземних пагонів, терофіт, монокарпик, субксерофіт, гемігідроконтрастофоб, субацидофіл, семіевтроф, акарбонатофіл, гемінітрофіл, субаерофіл, субмікротерм, мезоаридофіт, геміокеаніст, прекріофіт, субгеліофіт, середземноморське, кенофіт, ксенофіт, епекофіт, анемохорія, антропохорія, семахорія, еугемероб, температурно-меридіональний, європейсько-західноазійський, євриконтинентальний, жиросолійний, кормовий, харчовий.

297. *Thlaspi arvense* L. – однорічник, весняно-літньозелений, напіврозетковий, стрижневий, без видозмін підземних пагонів, терофіт, монокарпик,

субксерофіт, гемігідроконтрастофоб, субацидофіл, мезотроф, гемікарбонатофіл, анітрофіл, субаерофіл, мікротерм, мезоомброфіт, геміокеаніст, субкріофіт, субгеліофіт, ірано-туранське, археофіт, ксенофіт, епекофіт, анемохорія, антропохорія, епізоохорія, еугемероб, бореально-меридіональний, циркумполярний, індиферентний, вітамінний, жиरोлійний, кормовий, отруйний, харчовий.

### **Caryophyllales**

#### **Amaranthaceae**

298. *Amaranthus albus* L. – однорічник, літньозелений, безрозетковий, стрижневий, без видозмін підземних пагонів, терофіт, монокарпик, субмезофіт, гемігідроконтрастофіл, субацидофіл, евтроф, гемікарбонатофоб, нітрофіл, субаерофіл, мезотерм, субаридофіт, геміконтинентал, акріофіт, геліофіт, північноамериканське, кенофіт, ксенофіт, епекофіт, агестохорія, анемохорія, антропохорія, барохорія, високоактивний інвазійний, еугемероб, температурно-тропічний, циркумполярний, евриконтинентальний, кормовий.

299. *Amaranthus retroflexus* L. – однорічник, літньозелений, безрозетковий, стрижневий, без видозмін підземних пагонів, терофіт, монокарпик, мезофіт, гемігідроконтрастофоб, субацидофіл, семіевтроф, акарбонатофіл, еунітрофіл, субаерофіл, мезотерм, субомброфіт, геміконтинентал, гемікріофіт, субгеліофіт, північноамериканське, кенофіт, ксенофіт, епекофіт, агестохорія, антропохорія, барохорія, ендозоохорія, ергазіохорія, спейрохорія, високоактивний інвазійний, еугемероб, температурно-меридіональний, циркумполярний, евриконтинентальний, жиरोлійний, кормовий, харчовий.

#### **Caryophyllaceae**

300. *Arenaria serpyllifolia* L. – однорічник, ефемер, безрозетковий, стрижневий, без видозмін підземних пагонів, терофіт, монокарпик, субксерофіт,



гемігідроконтрастофіл, субацидофіл, семіевтроф, гемікарбонатофоб, гемінітрофіл, аерофіл, субмезотерм, субомброфіт, геміконтинентал, субкріофіт, субгеліофіт, евапофітанемохорія, ендозоохорія, еугемероб, температно-субмеридіональний, європейсько-західноазійський, євриконтинентальний, кормовий.

301. *Arenaria uralensis* **Pall. ex Spreng.** – однорічник, літньозелений, безрозетковий, стрижневий, без видозмін підземних пагонів, терофіт, монокарпик, субксерофіт, гемігідроконтрастофіл, субацидофіл, мезотроф, акарбонатофіл, гемінітрофіл, аерофіл, субмезотерм, субомброфіт, геміокеаніст, субкріофіт, геліофіт, евапофітанемохорія, ендозоохорія, еугемероб, температно-субмеридіональний, європейсько-азійський, євриконтинентальний, декоративний, жиросілляний, кормовий, медоносний, харчовий, фарбувальний.

302. *Cerastium arvense* **L.** – багаторічник, літньозелений, безрозетковий, стрижневий, каудексовий, хамефіт, полікарпик, субксерофіт, гемігідроконтрастофіл, субацидофіл, семіевтроф, карбонатофіл, гемінітрофіл, субаерофіл, субмезотерм, мезоаридофіт, геміконтинентал, субкріофіт, субгеліофіт, евапофітанемохорія, антропохорія, еугемероб, бореально-меридіональний, циркумполярний, євриконтинентальний, декоративний, кормовий, лікарський, медоносний.

303. *Cerastium holosteoides* **Fr.** – багаторічник, літньо-зимовозелений, безрозетковий, стрижневий, каудексовий, хамефіт, полікарпик, гігромезофіт, гідроконтрастофоб, субацидофіл, семіевтроф, гемікарбонатофоб, гемінітрофіл, геміаерофоб, субмезотерм, мезоаридофіт, геміконтинентал, субкріофіт, гемісциофіт, евапофітанемохорія, еугемероб, бореально-меридіональний, циркумполярний, євриконтинентальний, лікарський.

304. *Cerastium rotundatum* **Schur** – однорічник, ефемер, напіврозетковий, стрижневий, без видозмін підземних пагонів, терофіт, монокарпик, субмезофіт, гемігідроконтрастофіл, субацидофіл, семіевтроф,

акарбонатофіл, субанітрофіл, субаерофіл, субмезотерм, субомброфіт, субокеаніст, гемікріофіт, субгеліофіт, евапофітанеморохія, зоохорія, мезогемероб, плюризональний, європейський, євриконтинентальний, лікарський.

305. *Dianthus armeria* L. – дворічник, літньозелений, напіврозетковий, стрижневий, без видозмін підземних пагонів, гемікриптофіт, монокарпик, субмезофіт, гемігідроконтрастофіл, субацидофіл, семіевтроф, акарбонатофіл, субанітрофіл, геміаерофоб, субмезотерм, субомброфіт, геміокеаніст, гемікріофіт, субгеліофіт, мезогемероб, температурно-субмеридіональний, європейський, євриконтинентальний, декоративний, лікарський, медоносний.
306. *Dianthus campestris* M. Bieb. – багаторічник, літньозелений, безрозетковий, стрижневий, каудексовий, гемікриптофіт, полікарпик, субмезофіт, гемігідроконтрастофоб, субацидофіл, мезотроф, гемікарбонатофоб, гемінітрофіл, субаерофіл, субмікротерм, субаридофіт, субконтинентал, субкріофіт, субгеліофіт, мезогемероб, температурно-субмеридіональний, європейський, євриконтинентальний, декоративний, лікарський.
307. *Dianthus deltoides* L. – багаторічник, літньо-зимовозелений, безрозетковий, стрижнево-мичкуватий, каудексовий, хамефіт, полікарпик, мезофіт, гемігідроконтрастофіл, ацидофіл, мезотроф, акарбонатофіл, субанітрофіл, субаерофіл, субмезотерм, субомброфіт, геміокеаніст, гемікріофіт, субгеліофіт, мезогемероб, температурно-субмеридіональний, європейсько-західносибірський, євриконтинентальний, декоративний, кормовий, лікарський, медоносний.
308. *Dianthus stenocalyx* Juz. – багаторічник, літньо-зимовозелений, безрозетковий, стрижнево-мичкуватий, каудексовий, гемікриптофіт, полікарпик, мезофіт, гемігідроконтрастофоб, субацидофіл, мезотроф, гемікарбонатофоб, гемінітрофіл, геміаерофоб, субмікротерм, субаридофіт, геміконтинентал, субкріофіт, субгеліофіт, мезогемероб, бореально-

температний, східноєвропейський, евриконтинентальний, декоративний, лікарський.

309. *Dichodon viscidum* (M. Bieb.) Holub – багаторічник, літньозелений, безрозетковий, стрижневий, каудексовий, гемікриптофіт, полікарпик, гігромезофіт, гідроконтрастофоб, ацидофіл, мезотроф, акарбонатофіл, субанітрофіл, субаерофіл, субгекістотерм, мезоомброфіт, геміконтинентал, кріофіт, геліофіт, геміапофітанемохорія, мезогемероб, температурно-субмеридіональний, європейсько-центральноазійський, евриконтинентальний, декоративний, лікарський.
310. *Elisanthe viscosa* (L.) Rupr. – дворічник, літньозелений, напіврозетковий, стрижневий, без видозмін підземних пагонів, гемікриптофіт, монокарпик, субмезофіт, гемігідроконтрастофіл, нейтрофіл, евтроф, акарбонатофіл, гемінітрофіл, субаерофіл, субмікротерм, субаридофіт, субконтинентал, субкріофіт, субгеліофіт, мезогемероб, температурно-субмеридіональний, європейсько-західноазійський, евриконтинентальний, декоративний, медоносний.
311. *Gypsophila paniculata* L. – багаторічник, літньозелений, безрозетковий, стрижневий, каудексовий, гемікриптофіт, полікарпик, субксерофіт, гемігідроконтрастофіл, нейтрофіл, субглікотроф, акарбонатофіл, гемінітрофіл, субаерофіл, субмезотерм, субаридофіт, континентал, субкріофіт, субгеліофіт, геміапофітанемохорія, мезогемероб, температурно-субмеридіональний, європейсько-сибірський, евриконтинентальний, декоративний, лікарський, медоносний, отруйний.
312. *Herniaria glabra* L. – однорічник, літньозелений, безрозетковий, стрижневий, без видозмін підземних пагонів, терофіт, монокарпик, субмезофіт, гемігідроконтрастофіл, субацидофіл, мезотроф, гемікарбонатофоб, гемінітрофіл, геміаерофоб, субмезотерм, субаридофіт, геміконтинентал, гемікріофіт, субгеліофіт, евапофітбарохорія, еугемероб, температурно-меридіональний, європейсько-західноазійський, евриконтинентальний, декоративний, лікарський.

313. *Holosteum umbellatum* L. – однорічник, ефемер, напіврозетковий, стрижневий, без видозмін підземних пагонів, терофіт, монокарпик, субмезофіт, гемігідроконтрастофіл, нейтрофіл, субглікотроф, гемікарбонатофіл, гемінітрофіл, геміаерофоб, мезотерм, субаридофіт, геміконтинентал, гемікріофіт, субгеліофіт, геміапофітанемохорія, ендозоохорія, еугемероб, температурно-субмеридіональний, європейсько-західноазійський, субконтинентально-параконтинентальний, лікарський.
314. *Lychnis flos-cuculi* L. – багаторічник, літньо-зимовозелений, напіврозетковий, стрижневий, каудексовий, гемікриптофіт, полікарпик, гігромезофіт, гемігідроконтрастофіл, субацидофіл, мезотроф, гемікарбонатофоб, гемінітрофіл, субаерофоб, субмікротерм, мезоомброфіт, геміокеаніст, субкріофіт, субгеліофіт, мезогемероб, бореально-субмеридіональний, європейсько-західносибірський, евриконтинентальний, декоративний, кормовий, лікарський, медоносний.
315. *Melandrium album* (Mill.) Garcke – багаторічник, літньозелений, напіврозетковий, стрижневий, без видозмін підземних пагонів, гемікриптофіт, полікарпик, субмезофіт, гемігідроконтрастофоб, субацидофіл, евтроф, гемікарбонатофіл, субанітрофіл, субаерофіл, субмікротерм, мезоаридофіт, геміконтинентал, субкріофіт, субгеліофіт, геміапофітбаліст, полігемероб, бореально-меридіональний, європейсько-азійський, евриконтинентальний, вітамінний, декоративний, кормовий, лікарський.
316. *Psammophiliella muralis* (L.) Ikonn. – однорічник, літньозелений, безрозетковий, стрижневий, без видозмін підземних пагонів, терофіт, монокарпик, субмезофіт, гемігідроконтрастофоб, ацидофіл, семіевтроф, гемікарбонатофіл, субанітрофіл, геміаерофоб, субмікротерм, субаридофіт, геміконтинентал, субкріофіт, геліофіт, геміапофітавтохорія, анемохорія, еугемероб, бореально-субмеридіональний, європейсько-азійський, евриконтинентальний, декоративний, кормовий.

317. *Saponaria officinalis* L. – багаторічник, літньозелений, напіврозетковий, стрижнево-мичкуватий, каудексовий, гемікриптофіт, полікарпик, мезофіт, гемігідроконтрастофоб, субацидофіл, семіевтроф, гемікарбонатофоб, гемінітрофіл, субаерофіл, субмезотерм, субаридофіт, геміокеаніст, гемікріофіт, субгеліофіт, середземноморське, кенофіт, ергазіофіт, агріо-епокофіт, антропохорія, барохорія, мезогемероб, температурно-субмеридіональний, європейсько-західносибірський, євриконтинентальний, декоративний, лікарський, отруйний, фарбувальний.
318. *Scleranthus annuus* L. – однорічник, літньозелений, безрозетковий, стрижневий, без видозмін підземних пагонів, терофіт, монокарпик, субмезофіт, гемігідроконтрастофоб, ацидофіл, мезотроф, гемікарбонатофоб, субанітрофіл, субаерофіл, субмезотерм, субомброфіт, геміокеаніст, гемікріофіт, субгеліофіт, середземноморське, археофіт, ксенофіт, епокофіт, анемохорія, ендозоохорія, еугемероб, бореально-меридіональний, європейський, євриконтинентальний, лікарський, фарбувальний.
319. *Scleranthus perennis* L. – багаторічник, літньо-зимовозелений, безрозетковий, стрижневий, каудексовий, гемікриптофіт, полікарпик, субмезофіт, гемігідроконтрастофоб, ацидофіл, мезотроф, карбонатофоб, анітрофіл, субаерофіл, субмезотерм, субаридофіт, геміокеаніст, гемікріофіт, субгеліофіт, мезогемероб, температурно-меридіональний, європейський, євриконтинентальний, лікарський.
320. *Silene multiflora* (Waldst. & Kit.) Pers. – багаторічник, літньозелений, напіврозетковий, стрижневий, каудексовий, гемікриптофіт, полікарпик, субмезофіт, гемігідроконтрастофоб, нейтрофіл, субглікотроф, акарбонатофіл, гемінітрофіл, субаерофіл, субмікротерм, субаридофіт, субконтинентал, субкріофіт, геліофіт, мезогемероб, меридіонально-субмеридіональний, європейсько-західносибірський, субконтинентальний, декоративний.

321. *Silene nutans* L. – багаторічник, літньозелений, напіврозетковий, стрижневий, каудексовий, гемікриптофіт, полікарпік, субмезофіт, гемігідроконтрастофоб, субацидофіл, мезотроф, акарбонатофіл, субанітрофіл, субаерофіл, субмезотерм, субаридофіт, геміконтинентал, субкріофіт, субгеліофіт, мезогемероб, температурно-субмеридіональний, європейсько-західносибірський, евриконтинентальний, декоративний, лікарський, медоносний, харчовий.
322. *Silene tatarica* (L.) Pers. – багаторічник, літньозелений, безрозетковий, стрижневий, каудексовий, хамефіт, полікарпік, субмезофіт, гемігідроконтрастофоб, субацидофіл, семіевтроф, акарбонатофіл, гемінітрофіл, субаерофіл, субмікротерм, субаридофіт, геміконтинентал, субкріофіт, субгеліофіт, мезогемероб, бореально-температний, європейський, субконтинентальний, декоративний, фітомеліоративний.
323. *Silene vulgaris* (Moench) Garcke – багаторічник, літньозелений, безрозетковий, стрижневий, каудексовий, гемікриптофіт, полікарпік, мезофіт, гемігідроконтрастофоб, субацидофіл, семіевтроф, акарбонатофіл, гемінітрофіл, субаерофіл, субмезотерм, субаридофіт, геміконтинентал, кріофіт, субгеліофіт, мезогемероб, бореально-меридіональний, європейсько-азійський, евриконтинентальний, лікарський, медоносний.
324. *Stellaria aquatica* (L.) Moench – багаторічник, літньо-зимовозелений, безрозетковий, мичкуватий, довгокореневищний, гемікриптофіт, полікарпік, гігромезофіт, гідроконтрастофоб, субацидофіл, семіевтроф, гемікарбонатофоб, нітрофіл, геміаерофоб, субмезотерм, субаридофіт, геміокеаніст, гемікріофіт, гемісциофіт, мезогемероб, температурно-субмеридіональний, європейсько-азійський, евриконтинентальний, кормовий, лікарський.
325. *Stellaria graminea* L. – багаторічник, літньо-зимовозелений, безрозетковий, мичкуватий, довгокореневищний, гемікриптофіт, полікарпік, мезофіт, гемігідроконтрастофоб, ацидофіл, мезотроф, гемікарбонатофіл, гемінітрофіл, геміаерофоб, субмікротерм, субаридофіт, геміконтинентал,

субкріофіт, субгеліофіт, геміапофітанемохорія, мезогемероб, бореально-меридіональний, європейсько-азійський, евриконтинентальний, вітамінний, декоративний, лікарський, отруйний, харчовий.

326. *Stellaria media* (L.) Vill. – однорічник, літньозелений, безрозетковий, стрижневий, без видозмін підземних пагонів, терофіт, монокарпик, гігромезофіт, гідроконтрастофоб, субацидофіл, евтроф, акарбонатофіл, нітрофіл, геміаерофоб, субмікротерм, геміокеаніст, субкріофіт, субгеліофіт, евапофітепізоохорія, мірмекохорія, еугемероб, плюризональний, циркумпольярний, евриконтинентальний, вітамінний, декоративний, жиросімейний, кормовий, медоносний, фарбувальний, харчовий.

327. *Stellaria palustris* Retz. – багаторічник, літньо-зимовозелений, безрозетковий, мичкуватий, довгокореневищний, гемікриптофіт, полікарпик, гігрофіт, гідроконтрастофоб, перацидофіл, семіевтроф, гемікарбонатофоб, нітрофіл, субаерофоб, субмезотерм, мезоомброфіт, субокеаніст, субкріофіт, субгеліофіт, мезогемероб, бореально-субмеридіональний, європейсько-азійський, евриконтинентальний, кормовий.

328. *Steris viscaria* (L.) Raf. – багаторічник, літньо-зимовозелений, напіврозетковий, стрижневий, каудексовий, гемікриптофіт, полікарпик, субмезофіт, гемігідроконтрастофоб, ацидофіл, семіевтроф, гемікарбонатофоб, субанітрофіл, субаерофіл, субмікротерм, субомброфіт, геміокеаніст, субкріофіт, субгеліофіт, мезогемероб, бореально-субмеридіональний, європейсько-західносибірський, евриконтинентальний, декоративний, медоносний.

### Chenopodiaceae

329. *Atriplex oblongifolia* Waldst. & Kit. – однорічник, літньозелений, безрозетковий, стрижневий, без видозмін підземних пагонів, терофіт, монокарпик, субмезофіт, гемігідроконтрастофоб, субацидофіл, гемікарбонатофоб, гемінітрофіл, субаерофіл, субмезотерм, субаридофіт,

геміконтинентал, субкріофіт, геліофіт, геміапофітанемохорія, еугемероб, бореально-субмеридіональний, європейсько-західноазійський, евриконтинентальний, кормовий.

330. *Atriplex patula* L. – однорічник, літньозелений, безрозетковий, стрижневий, без видозмін підземних пагонів, терофіт, монокарпик, мезофіт, гемігідроконтрастофоб, нейтрофіл, семіевтроф, акарбонатофіл, нітрофіл, геміаерофоб, субмезотерм, мезоаридофіт, субконтинентал, субкріофіт, субгеліофіт, евапофітанемохорія, еугемероб, бореально-меридіональний, євроспейсько-сибірсько-американський, евриконтинентальний, кормовий.

331. *Atriplex prostrata* Boucher ex DC. – однорічник, літньозелений, безрозетковий, стрижневий, без видозмін підземних пагонів, терофіт, монокарпик, мезофіт, гідроконтрастофоб, нейтрофіл, субглікотроф, гемікарбонатофоб, нітрофіл, геміаерофоб, субмезотерм, субаридофіт, субокеаніст, гемікріофіт, субгеліофіт, середземноморсько-ірано-туранське, археофіт, ксенофіт, епекофіт, анемохорія, антропохорія, барохорія, еугемероб, бореально-меридіональний, європейсько-малоазійсько-американський, евриконтинентальний, кормовий.

332. *Atriplex tatarica* L. – однорічник, літньозелений, безрозетковий, стрижневий, без видозмін підземних пагонів, терофіт, монокарпик, субмезофіт, гемігідроконтрастофіл, нейтрофіл, субглікотроф, гемікарбонатофоб, гемінітрофіл, субаерофіл, субмезотерм, мезоаридофіт, субокеаніст, гемікріофіт, геліофіт, середземноморсько-туранське, кенофіт, ксенофіт, епекофіт, агестохорія, антропохорія, барохорія, зоохорія, еугемероб, бореально-меридіональний, європейсько-малоазійсько-центральноазійський, евриконтинентальний, кормовий, харчовий.

333. *Chenopodium album* L. – однорічник, літньозелений, безрозетковий, стрижневий, без видозмін підземних пагонів, терофіт, монокарпик, субмезофіт, гемігідроконтрастофіл, нейтрофіл, евтроф, гемікарбонатофоб, нітрофіл, субаерофіл, субмезотерм, субаридофіт, геміконтинентал, субкріофіт, субгеліофіт, евапофітагестохорія, ендозоохорія, ергазіорхорія,



спейрохорія, еугемероб, бореально-субмеридіональний, європейсько-азійський, евриконтинентальний, вітамінний, кормовий, лікарський, отруйний, харчовий.

334. *Chenopodium glaucum* L. – однорічник, літньозелений, безрозетковий, стрижневий, без видозмін підземних пагонів, терофіт, монокарпик, субмезофіт, гемігідроконтрастофіл, нейтрофіл, субглікотроф, гемікарбонатофоб, нітрофіл, геміаерофоб, субмікротерм, мезоаридофіт, геміконтинентал, субкріофіт, субгеліофіт, геміапофітбарохорія, ендозоохорія, мезогемероб, бореально-меридіональний, європейсько-азійський, евриконтинентальний, кормовий, отруйний.

335. *Halimione verrucifera* (M. Bieb.) Aellen – багаторічник, літньо-зимовозелений, напіврозетковий, стрижневий, каудексовий, гемікриптофіт, полікарпик, мезофіт, гідроконтрастофіл, гіпербазифіл, мезогалотроф, карбонатофоб, нітрофіл, геміаерофоб, субмезотерм, семіаридофіт, субконтинентал, субкріофіт, геліофітдекоративний, ефіроолійний, лікарський, медоносний, фарбувальний.

## Celastrales

### Parnassiaceae

336. *Parnassia palustris* L. – багаторічник, літньо-зимовозелений, розетковий, мичкуватий, короткокореневищний, гемікриптофіт, полікарпик, гігромезофіт, гідроконтрастофоб, нейтрофіл, мезотроф, гемікарбонатофоб, субанітрофіл, субаерофоб, субмікротерм, субомброфіт, геміконтинентал, кріофіт, субгеліофіт, олігогемероб, бореально-меридіональний, циркумполярний, евриконтинентальний, декоративний, лікарський, отруйний.

## Dipsacales

### Caprifoliaceae

337. *Sambucus nigra* L. – кущ, літньозелений, безрозетковий, стрижневий, без видозмін підземних пагонів, фанерофіт, полікарпик, мезофіт, гемігідроконтрастофоб, субацидофіл, семіевтроф, гемікарбонатофоб, еунітрофіл, субаерофіл, субмезотерм, субаридофіт, геміокеаніст, гемікріофіт, гемісциофіт, апофітендозоохорія, мезогемероб, температурно-меридіональний, європейський, євриконтинентальний, декоративний, ефіроолійний, лікарський, медоносний, фарбувальний.
338. *Sambucus racemosa* L. – кущ, літньозелений, безрозетковий, стрижневий, без видозмін підземних пагонів, фанерофіт, полікарпик, мезофіт, гемігідроконтрастофоб, ацидофіл, мезотроф, акарбонатофіл, гемінітрофіл, геміаерофоб, субмезотерм, субомброфіт, геміконтинентал, гемікріофіт, гемісциофіт, апофітендозоохорія, олігогемероб, температурно-субмеридіональний, європейський, євриконтинентальний, вітамінний, декоративний, ефіроолійний, лікарський, медоносний, фарбувальний.

### Dipsacaceae

339. *Knautia arvensis* (L.) Coult. – багаторічник, літньозелений, напіврозетковий, стрижневий, каудексовий, гемікриптофіт, полікарпик, субмезофіт, гемігідроконтрастофіл, субацидофіл, семіевтроф, гемікарбонатофоб, субанітрофіл, субаерофіл, субмікротерм, субомброфіт, геміконтинентал, субкріофіт, субгеліофіт, геміапофітендозоохорія, мірмекохорія, мезогемероб, бореально-меридіональний, європейсько-західносибірський, євриконтинентальний, вітамінний, декоративний, кормовий, лікарський, медоносний, фарбувальний.
340. *Scabiosa columbaria* L. – багаторічник, літньо-зимовозелений, безрозетковий, стрижневий, каудексовий, гемікриптофіт, полікарпик, субмезофіт, гемігідроконтрастофоб, нейтрофіл, семіевтроф, гемікарбонатофіл, гемінітрофіл, субаерофіл, субмезотерм, субомброфіт,

геміконтинентал, гемікріофіт, субгеліофіт, олігогемероб, температурно-меридіональний, європейський, індиферентний, декоративний, кормовий.

341. *Scabiosa ochroleuca* L. – багаторічник, літньо-зимовозелений, напіврозетковий, стрижневий, каудексовий, гемікриптофіт, полікарпик, субмезофіт, гемігідроконтрастофоб, субацидофіл, семіевтроф, акарбонатофіл, гемінітрофіл, субаерофіл, субмезотерм, субаридофіт, субконтинентал, субкріофіт, субгеліофіт, мезогемероб, температурно-субмеридіональний, європейсько-західносибірський, евриконтинентальний, декоративний, кормовий, лікарський, медоносний, фарбувальний.

342. *Succisa pratensis* Moench – багаторічник, літньозелений, напіврозетковий, стрижневий, короткочореневищний, гемікриптофіт, полікарпик, гігромезофіт, гемігідроконтрастофіл, субацидофіл, семіевтроф, гемікарбонатофоб, субанітрофіл, геміаерофоб, субмікротерм, субомброфіт, геміокеаніст, субкріофіт, субгеліофіт, температурно-субмеридіональний, європейський, субокеанічно-евриконтинентальний, кормовий, медоносний.

### Valerianaceae

343. *Valeriana exaltata* Mikan. fil. – багаторічник, літньозелений, безрозетковий, мичкуватий, короткочореневищний, геофіт, полікарпик, гігрофіт, гемігідроконтрастофоб, нейтрофіл, мезотроф, гемікарбонатофоб, гемінітрофіл, субаерофоб, субмікротерм, семіаридофіт, геміокеаніст, субкріофіт, субгеліофіт, еугемероб, бореально-меридіональний, європейсько-азійський, індиферентний, регіонально рідкісний в Полтавській області, лікарський.

344. *Valeriana nitida* Kreyer – багаторічник, літньозелений, безрозетковий, мичкуватий, короткочореневищний, гемікриптофіт, полікарпик, мезофіт, гемігідроконтрастофоб, нейтрофіл, семіевтроф, гемікарбонатофоб, нітрофіл, субаерофоб, субмікротерм, субаридофіт, геміокеаніст, субкріофіт, гемісциофіт, бореально-меридіональний, європейсько-азійський,

субконтинентально-параконтинентальний, декоративний, ефіроолійний, лікарський, медоносний.

345. *Valeriana stolonifera* Czern. – багаторічник, літньозелений, безрозетковий, мичкуватий, короткокореневищний, геофіт, полікарпик, мезофіт, гемігідроконтрастофоб, нейтрофіл, евтроф, гемікарбонатофоб, гемінітрофіл, геміаерофоб, субмезотерм, субаридофіт, геміконтинентал, субкріофіт, субгеліофіт, олігогемероб, температурно-субмеридіональний, європейський, евриконтинентальний, декоративний, ефіроолійний, лікарський, медоносний.

346. *Valeriana tuberosa* L. – багаторічник, літньозелений, напіврозетковий, мичкуватий, бульбокореневищний, геофіт, полікарпик, субмезофіт, гемігідроконтрастофіл, нейтрофіл, евтроф, акарбонатофіл, гемінітрофіл, субаерофіл, субмезотерм, мезоаридофіт, геміконтинентал, гемікріофіт, субгеліофіт, олігогемероб, меридіонально-субмеридіональний, європейсько-західносибірський, евриконтинентальний, регіонально рідкісний в Полтавській області, декоративний, ефіроолійний, лікарський, медоносний.

## Euphorbiales

### Euphorbiaceae

347. *Euphorbia illirica* Lam. – багаторічник, літньозелений, безрозетковий, стрижневий, каудексовий, гемікриптофіт, полікарпик, субмезофіт, гемігідроконтрастофоб, нейтрофіл, евтроф, гемікарбонатофіл, гемінітрофіл, субаерофіл, субмікротерм, субаридофіт, геміокеаніст, гемікріофіт, субгеліофіт, олігогемероб, температурно-субмеридіональнийотруйний.

348. *Euphorbia palustris* L. – багаторічник, літньозелений, безрозетковий, стрижневий, каудексовий, гемікриптофіт, полікарпик, гігрофіт, гемігідроконтрастофоб, субацидофіл, семіевтроф, гемікарбонатофоб, нітрофіл, субаерофоб, субмезотерм, субомброфіт, геміконтинентал,

субкріофіт, субгеліофіт, олігогемероб, температурно-субмеридіональний, європейський, євриконтинентальний, отруйний.

349. *Euphorbia virgultosa* Klok. – багаторічник, літньозелений, безрозетковий, стрижневий, каудексовий, гемікриптофіт, полікарпік, мезофіт, гемігідроконтрастофоб, нейтрофіл, семіевтроф, гемікарбонатофоб, гемінітрофіл, субаерофіл, субмезотерм, субаридофіт, геміконтинентал, гемікріофіт, субгеліофіт, геміапофітавтохорія, олігогемероб, температурно-субмеридіональний, європейсько-західноазійський, євриконтинентальний, жиросліпкий.

350. *Euphorbia stepposa* Zoz ex Prokh. – багаторічник, літньозелений, безрозетковий, стрижневий, каудексовий, гемікриптофіт, полікарпік, субмезофіт, гемігідроконтрастофоб, субацидофіл, евтроф, гемікарбонатофіл, гемінітрофіл, субаерофіл, субмезотерм, субаридофіт, геміконтинентал, субкріофіт, субгеліофіт, олігогемероб, температурно-субмеридіональний, європейський (понтичний), євриконтинентальний, отруйний.

351. *Euphorbia virgata* Waldst. & Kit. – багаторічник, літньозелений, безрозетковий, стрижневий, каудексовий, гемікриптофіт, полікарпік, субмезофіт, гемігідроконтрастофіл, нейтрофіл, семіевтроф, акарбонатофіл, гемінітрофіл, субаерофіл, субмезотерм, субомброфіт, геміокеаніст, гемікріофіт, субгеліофіт, апофітавтохорія, олігогемероб, температурно-субмеридіональний, європейсько-західноазійський, євриконтинентальний.

## Fabales

### Fabaceae

352. *Anthyllis macrocephala* Wender – багаторічник, літньо-зимовозелений, напіврозетковий, стрижневий, каудексовий, гемікриптофіт, полікарпік, субмезофіт, гемігідроконтрастофоб, субацидофіл, семіевтроф, гемікарбонатофіл, гемінітрофіл, субаерофоб, субмезотерм, субомброфіт, субокеаніст, субкріофіт, субгеліофіт, олігогемероб, температурно-

субмеридіональний, європейський, євриконтинентальний, декоративний, кормовий, лікарський, медоносний.

353. *Astragalus asper* Jacq. – багаторічник, літньозелений, безрозетковий, стрижневий, каудексовий, гемікриптофіт, полікарпик, ксерофіт, гідроконтрастофоб, нейтрофіл, евтроф, карбонатофіл, субанітрофіл, субаерофіл, субмезотерм, мезоаридофіт, геміконтинентал, субкріофіт, геліофіт, олігогемероб, температурно-субмеридіональнийкормовий, медоносний.

354. *Astragalus cicer* L. – багаторічник, літньозелений, напіврозетковий, стрижневий, каудексовий, гемікриптофіт, полікарпик, субмезофіт, гемігідроконтрастофіл, нейтрофіл, евтроф, гемікарбонатофіл, гемінітрофіл, субаерофіл, субмезотерм, субомброфіт, геміокеаніст, гемікріофіт, субгеліофіт, апофітанемохорія, ендозоохорія, епізоохорія, мезогемероб, температурно-субмеридіональний, європейський, євриконтинентальний, кормовий, лікарський, медоносний.

355. *Astragalus dasyanthus* Pall. – багаторічник, літньозелений, напіврозетковий, стрижневий, каудексовий, гемікриптофіт, полікарпик, субксерофіт, гемігідроконтрастофоб, нейтрофіл, семіевтроф, гемікарбонатофіл, субанітрофіл, субаерофіл, субмезотерм, субаридофіт, субконтинентал, субкріофіт, субгеліофіт, олігогемероб, температурно-субмеридіональний, європейський (понтичний), євриконтинентальний, ЧКУ, Європейський червоний список, Червоний список МСОП, кормовий, лікарський, медоносний.

356. *Astragalus onobrychis* L. – багаторічник, літньозелений, безрозетковий, стрижневий, каудексовий, гемікриптофіт, полікарпик, субксерофіт, гемігідроконтрастофіл, нейтрофіл, семіевтроф, гемікарбонатофіл, субанітрофіл, субаерофіл, субмезотерм, субаридофіт, геміокеаніст, гемікріофіт, субгеліофіт, олігогемероб, температурно-субмеридіональний, європейсько-західноазійський, субконтинентальний, декоративний, кормовий, лікарський, медоносний.

357. *Caragana frutex* (L.) K. Koch – кущ, літньозелений, безрозетковий, стрижневий, без видозмін підземних пагонів, фанерофіт, полікарпік, субсерофіт, гемігідроконтрастофоб, нейтрофіл, семіевтроф, гемікарбонатофіл, гемінітрофіл, субаерофіл, субмезотерм, мезоаридофіт, континентал, субкріофіт, субгеліофіт, олігогемероб, температурно-меридіональний, європейсько-азійський, евриконтинентальний, декоративний, медоносний, фітомеліоративний.
358. *Chamaecytisus austriacus* (L.) Link – кущ, літньозелений, безрозетковий, стрижневий, без видозмін підземних пагонів, фанерофіт, полікарпік, субмезофіт, гемігідроконтрастофоб, субацидофіл, семіоліготроф, акарбонатофіл, гемінітрофіл, субаерофіл, субмезотерм, субаридофіт, геміконтинентал, гемікріофіт, субгеліофіт, олігогемероб, температурно-субмеридіональний, європейсько-азійський, субконтинентально-параконтинентальний, декоративний, кормовий, лікарський, медоносний.
359. *Chamaecytisus zingeri* (Nenuk.) Klaskova – кущ, літньозелений, безрозетковий, стрижневий, без видозмін підземних пагонів, хамефіт, полікарпік, субмезофіт, гемігідроконтрастофоб, ацидофіл, мезотроф, гемікарбонатофоб, гемінітрофіл, субаерофіл, субмікротерм, субаридофіт, геміокеаніст, субкріофіт, субгеліофіт, мезогемероб, температурно-субмеридіональний, європейсько-західносибірський, субконтинентально-параконтинентальний, декоративний.
360. *Chamaecytisus ruthenicus* (Fisch. ex Wol.) Klaskova – кущ, літньозелений, безрозетковий, стрижневий, без видозмін підземних пагонів, фанерофіт, полікарпік, субмезофіт, гемігідроконтрастофоб, субацидофіл, семіевтроф, акарбонатофіл, гемінітрофіл, субаерофіл, субмікротерм, субаридофіт, геміконтинентал, субкріофіт, субгеліофіт, олігогемероб, температурно-субмеридіональний, європейсько-азійський, евриконтинентальний, декоративний, кормовий, медоносний.
361. *Galega officinalis* L. – багаторічник, літньозелений, безрозетковий, стрижневий, без видозмін підземних пагонів, гемікриптофіт,

полікарпикмезогемероб, температурно-меридіональний, європейський, субконтинентально-параконтинентальний, декоративний, кормовий, лікарський, медоносний.

362. *Genista tinctoria* L. – кущ, літньозелений, безрозетковий, стрижневий, каудексовий, фанерофіт, полікарпик, субмезофіт, гемігідроконтрастофіл, ацидофіл, мезотроф, акарбонатофіл, субанітрофіл, субаерофіл, субмезотерм, субомброфіт, геміокеаніст, гемікріофіт, субгеліофіт, олігогемероб, температурно-субмеридіональний, європейсько-західносибірський, евриконтинентальний, декоративний, кормовий, лікарський, медоносний, фарбувальний.

363. *Lathyrus palustris* L. – багаторічник, літньозелений, безрозетковий, стрижневий, каудексовий, геофіт, полікарпик, гігрофіт, гемігідроконтрастофіл, субацидофіл, семіевтроф, гемікарбонатофоб, еунітрофіл, субаерофоб, субмікротерм, субомброфіт, геміконтинентал, кріофіт, гемісциофіт, олігогемероб, бореально-меридіональний, циркумпольярний, евриконтинентальний, кормовий, медоносний.

364. *Lathyrus pratensis* L. – багаторічник, літньозелений, безрозетковий, мичкуватий, довгокореневищний, гемікриптофіт, полікарпик, мезофіт, гемігідроконтрастофіл, субацидофіл, семіевтроф, гемікарбонатофоб, гемінітрофіл, геміаерофоб, субмезотерм, субаридофіт, геміконтинентал, гемікріофіт, субгеліофіт, апофітавтохорія, ендозоохорія, олігогемероб, бореально-меридіональний, європейсько-західноазійсько-сибірський, евриконтинентальний, вітамінний, декоративний, жиролійний, кормовий, лікарський, медоносний.

365. *Lathyrus tuberosus* L. – багаторічник, літньозелений, безрозетковий, мичкуватий, бульбокореневищний, гемікриптофіт, полікарпик, субмезофіт, гемігідроконтрастофоб, нейтрофіл, семіевтроф, акарбонатофіл, гемінітрофіл, субаерофіл, субмезотерм, мезоаридофіт, геміконтинентал, субкріофіт, субгеліофіт, ірано-туранське, археофіт, ксенофіт, агріо-епекофіт, автохорія, ендозоохорія, еугемероб, температурно-меридіональний,



європейсько-західноазійський, євриконтинентальний, декоративний, жиросильний, кормовий, медоносний.

366. *Lotus corniculatus* L. – багаторічник, літньо-зимовозелений, безрозетковий, стрижневий, каудексовий, гемікриптофіт, полікарпик, мезофіт, гемігідроконтрастофіл, субацидофіл, евтроф, акарбонатофіл, гемінітрофіл, субаерофіл, субмезотерм, субаридофіт, субокеаніст, гемікріофіт, субгеліофіт, геміапофітавтохорія, ендозоохорія, мезогемероб, температурно-субмеридіональний, європейський, євриконтинентальний, жиросильний, кормовий.
367. *Lotus ucrainicus* Klokov – багаторічник, літньозелений, безрозетковий, стрижневий, каудексовий, гемікриптофіт, полікарпик, мезогемероб, бореально-тропічний, європейсько-азійсько-східноафриканський, євриконтинентальний, кормовий, лікарський, медоносний.
368. *Lupinus polyphyllus* Lindl – багаторічник, літньозелений, напіврозетковий, мичкуватий, короткочореневищний, гемікриптофіт, полікарпик, мезофіт, гемігідроконтрастофіл, ацидофіл, семіоліготроф, карбонатоб, гемінітрофіл, субаерофіл, субмікротерм, субконтинентал, субгеліофіт, північноамериканське, кенофіт, ергазіофіт, агріо-епекофіт, автохорія, ендозоохорія, високоактивний інвазійний, еугемероб, температурно-меридіональний, європейсько-західноамериканський, євриконтинентальний, декоративний, кормовий.
369. *Medicago falcata* L. – багаторічник, літньозелений, безрозетковий, стрижневий, каудексовий, гемікриптофіт, полікарпик, субмезофіт, гемігідроконтрастофоб, нейтрофіл, евтроф, гемікарбонатофіл, гемінітрофіл, субаерофіл, субмезотерм, мезоаридофіт, геміконтинентал, субкріофіт, субгеліофіт, геміапофітавтохорія, анемохорія, мезогемероб, температурно-меридіональний, європейсько-західноазійський, євриконтинентальний, вітамінний, жиросильний, кормовий, лікарський, медоносний.
370. *Medicago lupulina* L. – багаторічник, літньо-зимовозелений, безрозетковий, стрижневий, без видозмін підземних пагонів, гемікриптофіт, монокарпик,

субмезофіт, гідроконтрастофіл, нейтрофіл, семіевтроф, акарбонатофіл, гемінітрофіл, субаерофіл, субмезотерм, мезоаридофіт, геміконтинентал, гемікріофіт, субгеліофіт, евапофітавтохорія, барохорія, мезогемероб, температурно-меридіональний, європейсько-азійський, євриконтинентальний, вітамінний, кормовий, лікарський, медоносний.

371. *Medicago romanica* Prodan – багаторічник, літньозелений, безрозетковий, стрижневий, каудексовий, гемікриптофіт, полікарпик, субксерофіт, гемігідроконтрастофоб, нейтрофіл, семіоліготроф, гемікарбонатофіл, гемінітрофіл, субаерофіл, субмезотерм, мезоаридофіт, геміконтинентал, субкріофіт, субгеліофіт, мезогемероб, температурно-меридіональний, європейсько-азійський, євриконтинентальний, декоративний, кормовий, медоносний, фітомеліоративний.

372. *Medicago sativa* L. – багаторічник, літньозелений, безрозетковий, стрижневий, каудексовий, гемікриптофіт, полікарпик, субмезофіт, гемігідроконтрастофоб, нейтрофіл, семіевтроф, гемікарбонатофіл, гемінітрофіл, субаерофіл, субмезотерм, мезоаридофіт, геміконтинентал, субкріофіт, субгеліофіт, передньоазійське, кенофіт, ергазіофіт, епекофіт, епізоохорія, еугемероб, температурно-меридіональний, європейсько-передньоазійський-малоазійський, субконтинентальний, вітамінний, жиरोлійний, кормовий, лікарський, медоносний.

373. *Melilotus albus* Medik. – дворічник, літньозелений, безрозетковий, стрижневий, без видозмін підземних пагонів, гемікриптофіт, монокарпик, субмезофіт, гемігідроконтрастофоб, субацидофіл, евтроф, гемікарбонатофіл, субанітрофіл, субаерофіл, субмікротерм, мезоаридофіт, геміконтинентал, субкріофіт, субгеліофіт, евапофітанемохорія, ендозоохорія, еугемероб, температурно-меридіональний, європейсько-західноазійський, євриконтинентальний, вітамінний, жиरोлійний, ефіролійний, кормовий, лікарський, медоносний.

374. *Melilotus officinalis* (L.) Pall. – дворічник, літньозелений, безрозетковий, стрижневий, без видозмін підземних пагонів, гемікриптофіт, монокарпик,

субмезофіт, гемігідроконтрастофоб, нейтрофіл, евтроф, гемікарбонатофіл, гемінітрофіл, субаерофіл, субмікротерм, субаридофіт, геміконтинентал, субкріофіт, субгеліофіт, евапофітанемохорія, ендозоохорія, еугемероб, температурно-меридіональний, європейсько-західноазійський, євриконтинентальний, вітамінний, жиролійний, кормовий, лікарський, медоносний.

375. ***Onobrychis arenaria (Kit.) DC.*** – багаторічник, літньозелений, безрозетковий, стрижневий, каудексовий, гемікриптофіт, полікарпик, субмезофіт, гемігідроконтрастофоб, нейтрофіл, семіевтроф, акарбонатофіл, субанітрофіл, аерофоб, субмікротерм, мезоаридофіт, субконтинентал, кріофіт, субгеліофіт, олігогемероб, бореально-меридіональний, європейсько-сибірський, євриконтинентальний, кормовий, медоносний.

376. ***Onobrychis tanaitica Spreng.*** – багаторічник, літньо-зимовозелений, напіврозетковий, стрижневий, каудексовий, гемікриптофіт, полікарпик, субксерофіт, гемігідроконтрастофоб, нейтрофіл, евтроф, карбонатофіл, гемінітрофіл, аерофілсубконтинентал, субкріофіт, геліофіт, олігогемероб, температурно-субмеридіональний, європейсько-західноазійськийкормовий, лікарський, медоносний.

377. ***Onobrychis viciifolia Scop.*** – багаторічник, літньозелений, безрозетковий, стрижневий, каудексовий, гемікриптофіт, полікарпик, субмезофіт, гемігідроконтрастофоб, субацидофіл, семіевтроф, акарбонатофіл, гемінітрофіл, субаерофіл, субмезотерм, субомброфіт, геміокеаніст, субкріофіт, геліофіт, південноєвропейське, кенофіт, ергазіофіт, ефемерофіт, епізоохорія, еугемероб, температурно-меридіональний, європейсько-західноазійсько-північноамериканськийжиролійний, кормовий, лікарський, медоносний.

378. ***Ononis arvensis L.*** – кущик, літньозелений, безрозетковий, стрижневий, каудексовий, хамефіт, полікарпик, мезофіт, гемігідроконтрастофоб, субацидофіл, евтроф, акарбонатофіл, гемінітрофіл, субаерофіл, субмезотерм, субаридофіт, геміконтинентал, субкріофіт, субгеліофіт,

олігогемероб, температурно-субмеридіональний, європейсько-західноазійський, евриконтинентальний, кормовий, лікарський, медоносний, фарбувальний.

379. *Oxytropis pilosa* (L.) DC. – багаторічник, літньо-зимовозелений, напіврозетковий, стрижневий, каудексовий, гемікриптофіт, полікарпик, субксерофіт, гемігідроконтрастофоб, нейтрофіл, евтроф, гемікарбонатофіл, субанітрофіл, субаерофіл, субмікротерм, субаридофіт, геміконтинентал, субкріофіт, субгеліофіт, олігогемероб, температурно-субмеридіональний, європейсько-західноазійський, евриконтинентальний, регіонально рідкісний в Сумській області, декоративний, кормовий, лікарський, медоносний, отруйний.
380. *Securigera varia* (L.) Lassen – багаторічник, літньозелений, безрозетковий, стрижневий, каудексовий, гемікриптофіт, полікарпик, субмезофіт, гемігідроконтрастофоб, нейтрофіл, семіевтроф, гемікарбонатофіл, субанітрофіл, субаерофіл, субмезотерм, мезоаридофіт, геміокеаніст, субкріофіт, субгеліофіт, олігогемероб, температурно-меридіональний, європейський, евриконтинентальний, декоративний, ефіроолійний, кормовий, лікарський, медоносний.
381. *Trifolium alpestre* L. – багаторічник, літньозелений, безрозетковий, стрижневий, каудексовий, гемікриптофіт, полікарпик, субмезофіт, гемігідроконтрастофоб, субацидофіл, евтроф, гемікарбонатофіл, гемінітрофіл, субаерофіл, субмезотерм, субаридофіт, геміконтинентал, субкріофіт, субгеліофіт, олігогемероб, температурно-субмеридіональний, європейський, евриконтинентальний, вітамінний, декоративний, кормовий, медоносний.
382. *Trifolium arvense* L. – однорічник, літньозелений, безрозетковий, стрижневий, без видозмін підземних пагонів, терофіт, монокарпик, субмезофіт, гемігідроконтрастофіл, субацидофіл, семіевтроф, карбонатофоб, гемінітрофіл, субаерофіл, субмезотерм, субаридофіт, геміокеаніст, гемікріофіт, субгеліофіт, апофітендозоохорія, мезогемероб,

бореально-меридіональний, європейсько-західносибірський, євриконтинентальний, вітамінний, декоративний, кормовий, лікарський.

383. *Trifolium campestre* Schreb. – однорічник, літньозелений, безрозетковий, стрижневий, без видозмін підземних пагонів, терофіт, монокарпик, субмезофіт, гемігідроконтрастофіл, субацидофіл, евтроф, гемікарбонатофоб, гемінітрофіл, субаерофіл, субмезотерм, субаридофіт, геміокеаніст, гемікріофіт, субгеліофіт, геміапофітанемохорія, ендозоохорія, мезогемероб, температурно-меридіональний, європейський, євриконтинентальний, жиролійний, кормовий.
384. *Trifolium fragiferum* L. – багаторічник, літньо-зимовозелений, напіврозетковий, стрижневий, каудексовий, гемікриптофіт, полікарпик, гігромезофіт, гемігідроконтрастофіл, нейтрофіл, субглікотроф, акарбонатофіл, гемінітрофіл, субаерофоб, субмезотерм, мезоаридофіт, геміконтинентал, гемікріофіт, субгеліофіт, олігогемероб, температурно-меридіональний, європейсько-західноазійський, євриконтинентальний, вітамінний, декоративний, кормовий, медоносний.
385. *Trifolium hybridum* L. – багаторічник, літньозелений, безрозетковий, стрижневий, каудексовий, гемікриптофіт, монокарпик, гігромезофіт, гемігідроконтрастофіл, нейтрофіл, семіевтроф, гемікарбонатофоб, гемінітрофіл, геміаерофоб, субмезотерм, субаридофіт, геміокеаніст, субкріофіт, субгеліофіт, середземноморське, кенофіт, ергазіофіт, ергазіофігофіт, анемохорія, ендозоохорія, олігогемероб, температурно-субмеридіональний, європейський, євриконтинентальний, вітамінний, декоративний, кормовий, медоносний.
386. *Trifolium medium* L. – багаторічник, літньозелений, безрозетковий, стрижневий, каудексовий, гемікриптофіт, полікарпик, субмезофіт, гемігідроконтрастофіл, субацидофіл, семіевтроф, гемікарбонатофоб, гемінітрофіл, геміаерофоб, субмезотерм, субомброфіт, геміокеаніст, субкріофіт, субгеліофіт, олігогемероб, бореально-субмеридіональний,

європейсько-західносибірський, евриконтинентальний, вітамінний, декоративний, кормовий, медоносний, фітомеліоративний.

387. *Trifolium montanum* L. – багаторічник, літньозелений, безрозетковий, стрижневий, каудексовий, гемікриптофіт, полікарпик, субмезофіт, гемігідроконтрастофоб, нейтрофіл, семіевтроф, гемікарбонатофіл, нітрофіл, геміаерофоб, субмезотерм, субаридофіт, геміконтинентал, субкріофіт, субгеліофіт, олігогемероб, температний, європейсько-західносибірський, евриконтинентальний, вітамінний, декоративний, кормовий, медоносний.
388. *Trifolium pratense* L. – багаторічник, літньо-зимовозелений, безрозетковий, стрижневий, каудексовий, гемікриптофіт, полікарпик, мезофіт, гемігідроконтрастофіл, нейтрофіл, семіевтроф, гемікарбонатофоб, гемінітрофіл, геміаерофоб, мікротерм, субаридофіт, геміконтинентал, субкріофіт, субгеліофіт, олігогемероб, бореально-меридіональний, європейсько-західноазійський, евриконтинентальний, вітамінний, декоративний, кормовий, медоносний.
389. *Trifolium repens* L. – багаторічник, літньозелений, напіврозетковий, стрижневий, каудексовий, гемікриптофіт, полікарпик, мезофіт, гемігідроконтрастофіл, субацидофіл, семіевтроф, гемікарбонатофоб, гемінітрофіл, геміаерофоб, субмезотерм, субаридофіт, геміконтинентал, гемікріофіт, субгеліофіт, евапофітендозоохорія, мезогемероб, аркто-меридіональний, циркумполярний, евриконтинентальний, вітамінний, декоративний, кормовий, медоносний.
390. *Vicia angustifolia* Reichard – однорічник, літньозелений, безрозетковий, стрижневий, без видозмін підземних пагонів, терофіт, монокарпик, субмезофіт, гемігідроконтрастофіл, нейтрофіл, семіевтроф, акарбонатофіл, гемінітрофіл, субаерофіл, субмезотерм, субаридофіт, геміконтинентал, субкріофіт, субгеліофіт, середземноморсько-ірано-туранське, кенофіт, ксенофіт, агріофіт, автохорія, ендозоохорія, еугемероб, бореально-меридіональний, європейсько-західноазійський, евриконтинентальний, кормовий.

391. *Vicia cracca* L. – багаторічник, літньозелений, безрозетковий, стрижневий, каудексовий, гемікриптофіт, полікарпік, мезофіт, гемігідроконтрастофоб, субацидофіл, семіевтроф, акарбонатофіл, гемінітрофіл, субаерофіл, субмезотерм, субаридофіт, геміконтинентал, кріофіт, субгеліофіт, геміапофітавтохорія, ендозоохорія, еугемероб, бореально-меридіональний, європейсько-азійський, евриконтинентальний, вітамінний, декоративний, кормовий, лікарський, медоносний, фарбувальний, фітомеліоративний, харчовий.
392. *Vicia grandiflora* Scop. – однорічник, літньозелений, безрозетковий, стрижневий, без видозмін підземних пагонів, терофіт, монокарпік, субмезофіт, гемігідроконтрастофіл, нейтрофіл, семіевтроф, акарбонатофіл, гемінітрофіл, субаерофіл, субмезотерм, субаридофіт, геміокеаніст, гемікріофіт, субгеліофіт, апофітавтохорія, ендозоохорія, мезогемероб, температурно-меридіональний, європейський, евриконтинентальний, кормовий.
393. *Vicia sepium* L. – багаторічник, літньозелений, безрозетковий, стрижневий, каудексовий, гемікриптофіт, полікарпік, мезофіт, гемігідроконтрастофоб, субацидофіл, мезотроф, акарбонатофіл, гемінітрофіл, субаерофіл, субмезотерм, субаридофіт, геміокеаніст, субкріофіт, субгеліофіт, геміапофітавтохорія, ендозоохорія, олігогемероб, температурно-меридіональний, європейсько-західносибірський, евриконтинентальний, декоративний, кормовий, медоносний.
394. *Vicia tenuifolia* Roth – багаторічник, літньозелений, безрозетковий, мичкуватий, довгокореневищний, гемікриптофіт, полікарпік, субмезофіт, гемігідроконтрастофоб, нейтрофіл, семіевтроф, гемікарбонатофіл, гемінітрофіл, субаерофіл, субмезотерм, мезоаридофіт, субконтинентал, субкріофіт, субгеліофіт, геміапофітавтохорія, ендозоохорія, олігогемероб, температурно-меридіональний, європейсько-азійський, евриконтинентальний, декоративний, жиросімейний, кормовий, медоносний.

395. *Vicia tetrasperma* (L.) Schreb. – однорічник, літньозелений, безрозетковий, стрижневий, без видозмін підземних пагонів, терофіт, монокарпик, субмезофіт, гемігідроконтрастофіл, субацидофіл, евтроф, акарбонатофіл, гемінітрофіл, субаерофіл, субмезотерм, субаридофіт, геміокеаніст, субкріофіт, субгеліофіт, середземноморське, археофіт, ксенофіт, епекофіт, автохорія, ендозоохорія, еугемероб, температно-меридіональний, європейсько-західноазійський, евриконтинентальний, жиросілляний, кормовий.
396. *Vicia villosa* Roth – однорічник, літньозелений, безрозетковий, стрижневий, без видозмін підземних пагонів, терофіт, монокарпик, субмезофіт, гемігідроконтрастофоб, ацидофіл, семіевтроф, акарбонатофіл, гемінітрофіл, субаерофіл, субмезотерм, субаридофіт, геміконтинентал, гемікріофіт, субгеліофіт, середземноморське, археофіт, ксенофіт, агріо-епекофіт, автохорія, ендозоохорія, високоактивний інвазійний, еугемероб, температно-меридіональний, європейсько-західноазійський, евриконтинентальний, декоративний, жиросілляний, кормовий, медоносний.

### Polygalaceae

397. *Polygala amarella* Crantz – багаторічник, літньозелений, напіврозетковий, стрижневий, каудексовий, гемікриптофіт, полікарпик, мезофіт, гемігідроконтрастофіл, субацидофіл, мезотроф, гемікарбонатофоб, гемінітрофіл, геміаерофоб, субмікротерм, субомброфіт, геміокеаніст, субкріофіт, субгеліофіт, мезогемероб, температно-субмеридіональний, європейський, евриконтинентальний, декоративний, лікарський.
398. *Polygala comosa* Schkuhr. – багаторічник, літньозелений, напіврозетковий, стрижневий, каудексовий, гемікриптофіт, полікарпик, субмезофіт, гемігідроконтрастофоб, нейтрофіл, семіевтроф, гемікарбонатофіл, субанітрофіл, субаерофіл, субмікротерм, субомброфіт, геміконтинентал, субкріофіт, субгеліофіт, олігогемероб, температний, європейський, евриконтинентальний, декоративний, лікарський.



399. *Polygala podolica* DC. – багаторічник, літньозелений, напіврозетковий, стрижневий, каудексовий, гемікриптофіт, полікарпік, субмезофіт, гемігідроконтрастофоб, нейтрофіл, семіевтроф, гемікарбонатофіл, субанітрофіл, субаерофіл, субмікротерм, субаридофіт, геміконтинентал, субкріофіт, субгеліофіт, олігогемероб, температурно-субмеридіональний, європейський, евриконтинентальний, декоративний, лікарський.
400. *Polygala vulgaris* L. – багаторічник, літньозелений, напіврозетковий, стрижневий, каудексовий, гемікриптофіт, полікарпік, мезофіт, гемігідроконтрастофіл, ацидофіл, мезотроф, гемікарбонатофоб, гемінітрофіл, геміаерофоб, субмікротерм, мезоомброфіт, океаніст, гемікріофіт, субгеліофіт, олігогемероб, бореально-меридіональний, європейський, евриконтинентальний, декоративний, лікарський.

### Fagales

#### Betulaceae

401. *Alnus glutinosa* (L.) P. Gaertn. – дерево, літньозелений, безрозетковий, стрижневий, без видозмін підземних пагонів, фанерофіт, полікарпік, пергідрофіт, гідроконтрастофоб, субацидофіл, семіевтроф, карбонатофоб, нітрофіл, субаерофоб, субмезотерм, субомброфіт, геміокеаніст, субкріофіт, гемісциофіт, олігогемероб, бореально-субмеридіональний, європейсько-західносибірський, евриконтинентальний, декоративний, лікарський, фарбувальний.

### Gentianales

#### Aprocynaceae

402. *Vincetoxicum hirundinaria* Medik. – багаторічник, літньозелений, безрозетковий, мичкуватий, короткочореневищний, гемікриптофіт, полікарпік, субмезофіт, гемігідроконтрастофоб, субацидофіл, семіевтроф, гемікарбонатофіл, гемінітрофіл, субаерофіл, субмезотерм, субаридофіт, геміконтинентал, субкріофіт, субгеліофіт, олігогемероб, температурно-

меридіональний, європейсько-західноазійський, індиферентний, жиросліпкий, лікарський.

### Gentianaceae

403. *Centaurium erythraea* Rafn. – дворічник, літньозелений, напіврозетковий, мичкуватий, короткокореневищний, геофіт, монокарпик, мезофіт, гідроконтрастофіл, нейтрофіл, евтроф, акарбонатофіл, гемінітрофіл, субаерофіл, субмезотерм, геміокеаніст, гемікріофіт, субгеліофіт, олігогемероб, бореально-меридіональний, європейсько-західноазійський, індиферентний, декоративний, лікарський.
404. *Centaurium pulchellum* (Sw.) Druce – однорічник, ефемер, безрозетковий, стрижневий, без видозмін підземних пагонів, терофіт, монокарпик, гігромезофіт, гіпергідроконтрастофіл, нейтрофіл, семіевтроф, акарбонатофіл, гемінітрофіл, геміаерофоб, субмезотерм, мезоаридофіт, геміокеаніст, гемікріофіт, геліофіт, олігогемероб, температурно-субтропічний, європейсько-західноазійсько-африканський, евриконтинентальний, декоративний, лікарський.
405. *Gentiana pneumonanthe* L. – багаторічник, літньозелений, безрозетковий, мичкуватий, короткокореневищний, геофіт, полікарпик, гігромезофіт, гемігідроконтрастофіл, субацидофіл, мезотроф, гемікарбонатофоб, субанітрофіл, геміаерофоб, субмезотерм, субаридофіт, геміконтинентал, субкріофіт, субгеліофіт, олігогемероб, температурно-субмеридіональний, європейсько-сибірський, евриконтинентальний, декоративний.

### Rubiaceae

406. *Asperula cynanchica* L. – багаторічник, літньозелений, безрозетковий, стрижневий, каудексовий, гемікриптофіт, полікарпик, субксерофіт, гемігідроконтрастофоб, нейтрофіл, евтроф, карбонатофіл, гемінітрофіл, субаерофіл, субмезотерм, субаридофіт, геміконтинентал, субкріофіт,

субгеліофіт, олігогемероб, температурно-субмеридіональний, європейський, евриконтинентальний, декоративний, медоносний.

407. *Galium album* Mill. – багаторічник, літньозелений, безрозетковий, стрижневий, короткокореневищний, гемікриптофіт, полікарпик, мезофіт, гемігідроконтрастофілгемікарбонатофоб, субаерофіл, субмезотерм, субомброфіт, геміокеаніст, гемікріофіт, субгеліофіт, олігогемероб, бореально-меридіональний, європейський, евриконтинентальний, медоносний, кормовий, лікарський.

408. *Galium aparine* L. – однорічник, ефемер, безрозетковий, стрижневий, без видозмін підземних пагонів, терофіт, монокарпик, мезофіт, гемігідроконтрастофоб, субацидофіл, семіевтроф, гемікарбонатофоб, еунітрофіл, геміаерофоб, субмезотерм, субаридофіт, геміокеаніст, гемікріофіт, гемісциофіт, евапофітепизоохорія, еугемероб, температурно-меридіональний, європейсько-західносибірсько-східноамериканський, евриконтинентальний, лікарський, харчовий.

409. *Galium boreale* L. – багаторічник, літньозелений, безрозетковий, стрижневий, довгокореневищний, гемікриптофіт, полікарпик, мезофіт, гемігідроконтрастофіл, субацидофіл, семіевтроф, акарбонатофіл, субанітрофіл, субаерофіл, субмікротерм, субомброфіт, субокеаніст, гемікріофіт, субгеліофіт, олігогемероб, бореально-субмеридіональний, циркумполярний, евриконтинентальний, декоративний, ефіроолійний, медоносний.

410. *Galium mollugo* L. – багаторічник, літньозелений, безрозетковий, стрижневий, каудексовий, гемікриптофіт, полікарпик, мезофіт, гемігідроконтрастофіл, ацидофіл, семіевтроф, гемікарбонатофіл, нітрофіл, субаерофіл, субмезотерм, субомброфіт, геміконтинентал, гемікріофіт, субгеліофіт, еугемероб, температурно-меридіональний, європейський, евриконтинентальний, декоративний, ефіроолійний, кормовий, медоносний.

411. *Galium palustre* L. – багаторічник, літньозелений, безрозетковий, стрижневий, короткокореневищний, гемікриптофіт, полікарпик, гігрофіт, гемігідроконтрастофоб, нейтрофіл, семіевтроф, гемікарбонатофоб, нітрофіл, субаерофоб, субмікротерм, субомброфіт, геміконтинентал, кріофіт, гемісциофіт, олігогемероб, бореально-субмеридіональний, європейсько-сибірсько-східноамериканський, індиферентний, кормовий, лікарський.
412. *Galium ruthenicum* Willd. – багаторічник, літньозелений, безрозетковий, стрижневий, каудексовий, гемікриптофіт, полікарпик, субксерофіт, гемігідроконтрастофіл, субацидофіл, семіевтроф, гемікарбонатофоб, гемінітрофіл, субаерофіл, субмезотерм, субаридофіт, субконтинентал, субкріофіт, субгеліофіт, мезогемероб, бореально-субмеридіональний, європейсько-азійський, евриконтинентальний, декоративний, кормовий, лікарський, медоносний.
413. *Galium uliginosum* L. – багаторічник, літньозелений, безрозетковий, стрижневий, короткокореневищний, гемікриптофіт, полікарпик, гігромезофіт, гідроконтрастофоб, субацидофіл, семіевтроф, гемікарбонатофоб, нітрофіл, субаерофоб, субмікротерм, субомброфіт, геміокеаніст, гемісциофіт, олігогемероб, бореально-субмеридіональний, європейсько-сибірський, евриконтинентальний, медоносний.
414. *Galium verum* L. – багаторічник, літньозелений, безрозетковий, стрижневий, каудексовий, гемікриптофіт, полікарпик, субмезофіт, гемігідроконтрастофіл, нейтрофіл, евтроф, гемікарбонатофіл, гемінітрофіл, субаерофіл, субмікротерм, мезоаридофіт, геміконтинентал, гемікріофіт, субгеліофіт, мезогемероб, бореально-меридіональний, європейсько-азійський, евриконтинентальний, декоративний, кормовий, лікарський, медоносний.

## Geraniales

### Geraniaceae

415. *Erodium cicutarium* (L.) L'Her. – однорічник, літньозелений, напіврозетковий, стрижневий, без видозмін підземних пагонів, терофіт, монокарпик, субксерофіт, гемігідроконтрастофіл, субацидофіл, семіевтроф, карбонатофоб, гемінітрофіл, субаерофіл, субмікротерм, мезоаридофіт, геміконтинентал, субкріофіт, субгеліофіт, евапофітавтохорія, анемохорія, еугемероб, бореально-субтропічний, циркумполярний, індиферентний, вітамінний, жиросодержущий, кормовий, лікарський.
416. *Geranium palustre* L. – багаторічник, літньо-зимовозелений, напіврозетковий, мичкуватий, короткокореневищний, гемікриптофіт, полікарпик, гігрофіт, гідроконтрастофоб, нейтрофіл, семіевтроф, гемікарбонатофоб, нітрофіл, геміаерофоб, субмікротерм, субомброфіт, геміокеаніст, субкріофіт, субгеліофіт, олігогемероб, температурно-субмеридіональний, європейський, євриконтинентальний, декоративний.
417. *Geranium pratense* L. – багаторічник, літньозелений, напіврозетковий, мичкуватий, довгокореневищний, гемікриптофіт, полікарпик, мезофіт, гемігідроконтрастофоб, нейтрофіл, семіевтроф, гемікарбонатофоб, нітрофіл, геміаерофоб, субмікротерм, субомброфіт, геміконтинентал, кріофіт, субгеліофіт, апофітавтохорія, олігогемероб, температурно-меридіональний, європейсько-азійський, євриконтинентальний, вітамінний, декоративний, лікарський, медоносний.

## Hypericales

### Hypericaceae

418. *Hypericum elegans* Stephan ex Willd. – багаторічник, літньо-зимовозелений, безрозетковий, стрижневий, каудексовий, гемікриптофіт, полікарпик, субксерофіт, гемігідроконтрастофіл, субацидофіл, семіевтроф, гемікарбонатофіл, субанітрофіл, субаерофіл, субмезотерм, семіаридофіт, геміконтинентал, субкріофіт, субгеліофіт, мезогемероб, температурно-

субмеридіональний, європейсько-західноазійський, євриконтинентальний, декоративний, ефіроолійний, лікарський, медоносний.

419. *Hypericum perforatum* L. – багаторічник, літньо-зимовозелений, безрозетковий, стрижневий, каудексовий, гемікриптофіт, полікарпик, субмезофіт, гідроконтрастофоб, субацидофіл, семіевтроф, акарбонатофіл, гемінітрофіл, субаерофіл, субмезотерм, мезоаридофіт, геміокеаніст, гемікріофіт, субгеліофіт, мезогемероб, бореально-меридіональний, європейсько-західноазійський, індиферентний, декоративний, ефіроолійний, лікарський, медоносний.

### Lamiales

#### Lamiaceae

420. *Ajuga genevensis* L. – багаторічник, літньо-зимовозелений, напіврозетковий, мичкуватий, довгокореневищний, гемікриптофіт, полікарпик, субмезофіт, гемігідроконтрастофоб, субацидофіл, семіевтроф, гемікарбонатофіл, гемінітрофіл, субаерофіл, субмезотерм, субаридофіт, геміокеаніст, гемікріофіт, субгеліофіт, мезогемероб, температурно-субмеридіональний, європейський, індиферентний, декоративний, кормовий, лікарський, медоносний.
421. *Ajuga reptans* L. – багаторічник, літньо-зимовозелений, безрозетковий, мичкуватий, довгокореневищний, гемікриптофіт, полікарпик, мезофіт, гемігідроконтрастофоб, субацидофіл, мезотроф, гемікарбонатофоб, нітрофіл, геміаерофоб, субмезотерм, субомброфіт, геміокеаніст, гемікріофіт, гемісциофіт, олігогемероб, температурно-субмеридіональний, європейський, євриконтинентальний, декоративний, медоносний.
422. *Ballota nigra* L. – багаторічник, літньозелений, безрозетковий, мичкуватий, короткокореневищний, гемікриптофіт, полікарпик, субмезофіт, гемігідроконтрастофіл, нейтрофіл, семіевтроф, акарбонатофіл, нітрофіл, субаерофіл, субмезотерм, мезоаридофіт, геміконтинентал, гемікріофіт, субгеліофіт, середземноморсько-ірано-туранське, археофіт, ксенофіт,

епокофіт, епізоохорія, еугемероб, температно-меридіональний, європейсько-західноазійський, індиферентний, декоративний, лікарський, медоносний.

423. *Betonica officinalis* L. – багаторічник, літньо-зимовозелений, напіврозетковий, мичкуватий, короткокореневищний, гемікриптофіт, полікарпік, субмезофіт, гемігідроконтрастофіл, субацидофіл, мезотроф, гемікарбонатофіл, гемінітрофіл, геміаерофоб, субмікротерм, субомброфіт, геміокеаніст, субкріофіт, субгеліофіт, олігогемероб, температно-субмеридіональний, європейсько-західноазійський, індиферентний, декоративний, лікарський, медоносний.

424. *Chaiturus marrubiastrum* (L.) Rchb. – дворічник, літньозелений, безрозетковий, стрижневий, каудексовий, гемікриптофіт, монокарпік, гігромезофіт, гемігідроконтрастофіл, нейтрофіл, семіевтроф, гемікарбонатофоб, нітрофіл, геміаерофоб, субмезотерм, субаридофіт, субконтинентал, гемікріофіт, субгеліофіт, геміапофітанемохорія, мезогемероб, температно-меридіональний, європейсько-західноазійський, євриконтинентальний, медоносний.

425. *Clinopodium vulgare* L. – багаторічник, літньозелений, безрозетковий, мичкуватий, довгокореневищний, гемікриптофіт, полікарпік, мезофіт, гемігідроконтрастофоб, субацидофіл, мезотроф, гемікарбонатофіл, субанітрофіл, субаерофіл, субмікротерм, субаридофіт, геміокеаніст, гемікріофіт, субгеліофіт, олігогемероб, температно-меридіональний, європейсько-американський, євриконтинентальний, декоративний, лікарський, медоносний.

426. *Galeopsis bifida* Boenn. – однорічник, літньозелений, безрозетковий, стрижневий, без видозмін підземних пагонів, терофіт, монокарпік, мезофіт, гемігідроконтрастофоб, субацидофіл, семіевтроф, гемікарбонатофоб, гемінітрофіл, субаерофіл, субмікротерм, субомброфіт, геміконтинентал, кріофіт, субгеліофіт, евапофіт епізоохорія, еугемероб, бореально-

субмеридіональний, європейсько-азійський, євриконтинентальний, жиролійний, медоносний, отруйний.

427. *Galeopsis ladanum* L. – однорічник, літньозелений, безрозетковий, стрижневий, без видозмін підземних пагонів, терофіт, монокарпик, мезофіт, гемігідроконтрастофіл, субацидофіл, семіевтроф, гемікарбонатофоб, субанітрофіл, субаерофіл, субмікротерм, субаридофіт, геміокеаніст, субкріофіт, субгеліофіт, середземноморське, археофіт, ксенофіт, епекофіт, барохорія, еугемероб, бореально-субмеридіональний, європейсько-західноазійський, індиферентний, жиролійний, медоносний, отруйний.

428. *Galeopsis tetrahit* L. – однорічник, літньозелений, безрозетковий, стрижневий, без видозмін підземних пагонів, терофіт, монокарпик, гігромезофіт, гемігідроконтрастофіл, субацидофіл, семіевтроф, гемікарбонатофоб, нітрофіл, субаерофіл, субмікротерм, мезоомброфіт, субокеаніст, гемікріофіт, субгеліофіт, геміапофітбарохорія, епізоохорія, еугемероб, бореально-субмеридіональний, європейсько-азійський, євриконтинентальний, жиролійний, медоносний, отруйний.

429. *Glechoma hederacea* L. – багаторічник, літньо-зимовозелений, безрозетковий, мичкуватий, довгокореневищний, гемікриптофіт, полікарпик, гігромезофіт, гідроконтрастофіл, субацидофіл, семіевтроф, акарбонатофіл, нітрофіл, субаерофіл, субмікротерм, субомброфіт, геміокеаніст, субкріофіт, субгеліофіт, апофітбарохорія, епізоохорія, мезогемероб, бореально-меридіональний, європейсько-азійський, євриконтинентальний, вітамінний, ефіроолійний, жиролійний, лікарський, медоносний, отруйний.

430. *Lamium album* L. – багаторічник, літньозелений, безрозетковий, стрижневий, короткокореневищний, гемікриптофіт, полікарпик, мезофіт, гемігідроконтрастофіл, субацидофіл, мезотроф, акарбонатофіл, еунітрофіл, геміаерофоб, субмезотерм, субомброфіт, геміконтинентал, субкріофіт, субгеліофіт, ірано-туранське, археофіт, ксенофіт, епекофіт, автохорія, мірмекохорія, еугемероб, бореально-меридіональний, європейсько-



азійський, евриконтинентальний, вітамінний, ефіроолійний, жиरोолійний, лікарський, медоносний, отруйний.

431. *Leonurus cardiaca* L. – багаторічник, літньозелений, безрозетковий, стрижневий, каудексовий, гемікриптофіт, полікарпик, субмезофіт, гемігідроконтрастофіл, нейтрофіл, семіевтроф, акарбонатофіл, еунітрофіл, субаерофіл, субмезотерм, субомброфіт, геміокеаніст, гемікріофіт, субгеліофіт, середземноморсько-ірано-туранське, археофіт, ксенофіт, епекофіт, барохорія, епізоохорія, еугемероб, бореально-меридіональний, європейсько-західносибірський, евриконтинентальний, вітамінний, ефіроолійний, жиरोолійний, лікарський, медоносний, отруйний.

432. *Leonurus villosus* Desf. ex D'Urv. – багаторічник, літньозелений, безрозетковий, стрижневий, короткокореневищний, гемікриптофіт, полікарпик, субмезофіт, гемігідроконтрастофіл, нейтрофіл, мезотроф, гемікарбонатофіл, еунітрофіл, субаерофіл, субмікротерм, субомброфіт, геміокеаніст, гемікріофіт, субгеліофіт, евапофітепізоохорія, еугемероб, бореально-меридіональний, європейсько-західносибірський, евриконтинентальний, вітамінний, ефіроолійний, жиरोолійний, лікарський, медоносний, отруйний.

433. *Lycopus europaeus* L. – багаторічник, літньозелений, безрозетковий, мичкуватий, довгокореневищний, гемікриптофіт, полікарпик, пергідрофіт, гідроконтрастофоб, субацидофіл, семіевтроф, гемікарбонатофоб, нітрофіл, субаерофоб, субмезотерм, мезоаридофіт, геміокеаніст, субкріофіт, гемісциофіт, апофітгідрохорія, зоохорія, олігогемероб, температурно-меридіональний, європейсько-західноазійський, індіферентний, ефіроолійний, кормовий, лікарський, медоносний, фарбувальний.

434. *Lycopus exaltatus* L. – багаторічник, літньозелений, безрозетковий, мичкуватий, довгокореневищний, гемікриптофіт, полікарпик, пергідрофіт, гідроконтрастофоб, субацидофіл, мезотроф, гемікарбонатофоб, нітрофіл, субаерофоб, субмезотерм, мезоаридофіт, субконтинентал, субкріофіт, субгеліофіт, апофітгідрохорія, барохорія, олігогемероб, температурно-

меридіональний, європейсько-західноазійський, евриконтинентальний, ефіроолійний, кормовий, лікарський, медоносний, фарбувальний.

435. *Mentha aquatica* L. – багаторічник, літньозелений, безрозетковий, мичкуватий, довгокореневищний, гемікриптофіт, полікарпік, гігрофіт, гемігідроконтрастофіл, субацидофіл, евтроф, гемікарбонатофоб, гемінітрофіл, аерофоб, субмезотерм, субомброфіт, геміокеаніст, гемікріофіт, субгеліофіт, олігогемероб, температно-меридіональний, європейський, евриконтинентальний, ефіроолійний, лікарський, медоносний.

436. *Mentha arvensis* L. – багаторічник, літньозелений, безрозетковий, мичкуватий, довгокореневищний, гемікриптофіт, полікарпік, гігромезофіт, гемігідроконтрастофіл, субацидофіл, семіевтроф, акарбонатофіл, гемінітрофіл, субаерофоб, субмезотерм, субаридофіт, геміконтинентал, кріофіт, субгеліофіт, апофітантропохорія, барохорія, олігогемероб, бореально-тропічний, циркумполярний, евриконтинентальний, ефіроолійний, жиролійний, лікарський, медоносний, харчовий.

437. *Mentha longifolia* (L.) Huds. – багаторічник, літньозелений, безрозетковий, мичкуватий, короткокореневищний, гемікриптофіт, полікарпік, гігромезофіт, гемігідроконтрастофіл, нейтрофіл, семіевтроф, гемікарбонатофоб, нітрофіл, субаерофоб, субмезотерм, семіаридофіт, геміокеаніст, субгеліофіт, олігогемероб, температно-меридіональний, циркумполярний, евриокеанічний, ефіроолійний, лікарський, медоносний, фарбувальний.

438. *Nepeta cataria* L. – багаторічник, літньозелений, безрозетковий, стрижневий, каудексовий, гемікриптофіт, полікарпік, мезофіт, гемігідроконтрастофіл, субацидофіл, мезотроф, акарбонатофіл, нітрофіл, субаерофіл, субмезотерм, субомброфіт, геміконтинентал, гемікріофіт, субгеліофіт, східносередземноморське, археофіт, ксенофіт, епекофіт, барохорія, мезогемероб, температно-меридіональний, європейсько-

західноазійський, евриконтинентальний, ефіроолійний, лікарський, медоносний, харчовий.

439. *Origanum vulgare* L. – багаторічник, літньозелений, безрозетковий, мичкуватий, короткочореневищний, гемікриптофіт, полікарпик, субмезофіт, гемігідроконтрастофоб, нейтрофіл, семіевтроф, акарбонатофіл, гемінітрофіл, субаерофіл, субмікротерм, субаридофіт, геміконтинентал, субкріофіт, субгеліофіт, олігогемероб, бореально-меридіональний, європейсько-західноазійсько-сибірський, евриконтинентальний, вітамінний, декоративний, ефіроолійний, медоносний, фарбувальний.

440. *Phlomis pungens* Willd. – багаторічник, літньозелений, безрозетковий, стрижневий, каудексовий, гемікриптофіт, полікарпик, субксерофіт, гідроконтрастофоб, нейтрофіл, евтроф, гемікарбонатофіл, субанітрофіл, субаерофіл, субмезотерм, мезоаридофіт, субконтинентал, субкріофіт, субгеліофіт, олігогемероб, температурно-меридіональний, європейсько-азійський, евриконтинентальний, декоративний, жиролійний, кормовий, лікарський.

441. *Phlomis tuberosa* L. – багаторічник, літньозелений, напіврозетковий, стрижневий, каудексовий, геофіт, полікарпик, субмезофіт, гемігідроконтрастофоб, нейтрофіл, семіевтроф, гемікарбонатофіл, гемінітрофіл, субаерофіл, субмезотерм, мезоаридофіт, субконтинентал, кріофіт, субгеліофіт, олігогемероб, температурно-меридіональний, європейсько-азійський, евриконтинентальний, декоративний, ефіроолійний, жиролійний, кормовий, лікарський, медоносний, харчовий.

442. *Prunella vulgaris* L. – багаторічник, літньозелений, безрозетковий, мичкуватий, короткочореневищний, гемікриптофіт, полікарпик, мезофіт, гемігідроконтрастофіл, субацидофіл, семіоліготроф, акарбонатофіл, гемінітрофіл, субаерофіл, субмікротерм, семіаридофіт, геміокеаніст, субкріофіт, субгеліофіт, апофітендозоохорія, епізоохорія, мезогемероб, бореально-меридіональний, циркумполярний, евриконтинентальний,

декоративний, ефіроолійний, жиरोолійний, кормовий, лікарський, медоносний, харчовий.

443. *Salvia aethiopsis* L. – дворічник, літньо-зимовозелений, напіврозетковий, стрижневий, каудексовий, гемікриптофіт, монокарпик, субксерофіт, гемігідроконтрастофоб, нейтрофіл, субглікотроф, гемікарбонатофіл, нітрофіл, субаерофіл, субмезотерм, семіаридофіт, субконтинентал, гемікріофіт, субгеліофіт, апофітбарохорія, олігогемероб, регіонально рідкісний в Полтавській області, декоративний, ефіроолійний, жиरोолійний, лікарський.

444. *Salvia nemorosa* L. – багаторічник, літньо-зимовозелений, напіврозетковий, стрижневий, каудексовий, гемікриптофіт, полікарпик, субмезофіт, гемігідроконтрастофіл, нейтрофіл, субглікотроф, гемікарбонатофіл, гемінітрофіл, субаерофіл, субмезотерм, мезоаридофіт, субконтинентал, субкріофіт, субгеліофіт, олігогемероб, температно-меридіональний, європейсько-західноазійський, евконтинентальний, декоративний, ефіроолійний, жиरोолійний, лікарський.

445. *Salvia nutans* L. – багаторічник, літньозелений, напіврозетковий, стрижневий, каудексовий, гемікриптофіт, полікарпик, субксерофіт, гемігідроконтрастофоб, нейтрофіл, евтроф, карбонатофіл, гемінітрофіл, субаерофіл, субмікротерм, субаридофіт, геміконтинентал, гемікріофіт, субгеліофіт, апофітбарохорія, олігогемероб, температно-субмеридіональний, європейський (панносько-понтичний), евриконтинентальний, декоративний, ефіроолійний, жиरोолійний, лікарський.

446. *Salvia pratensis* L. – багаторічник, літньозелений, напіврозетковий, стрижневий, каудексовий, гемікриптофіт, полікарпик, субмезофіт, гемігідроконтрастофіл, нейтрофіл, семіевтроф, гемікарбонатофіл, нітрофіл, субаерофіл, субмезотерм, мезоаридофіт, геміокеаніст, гемікріофіт, субгеліофіт, олігогемероб, температно-субмеридіональний, європейський,

евриконтинентальний, декоративний, ефіроолійний, жиросолійний, лікарський, медоносний.

447. *Salvia verticilata* L. – багаторічник, літньозелений, напіврозетковий, мичкуватий, довгокореневищний, гемікриптофіт, полікарпік, субмезофіт, гемігідроконтрастофіл, нейтрофіл, евтроф, гемікарбонатофіл, гемінітрофіл, субаерофіл, субмезотерм, мезоаридофіт, геміокеаніст, субкріофіт, субгеліофіт, апофітбарохорія, еугемероб, температурно-меридіональний, європейсько-західноазійський, евриконтинентальний, декоративний, лікарський, медоносний, фарбувальний.

448. *Scutellaria galericulata* L. – багаторічник, літньозелений, безрозетковий, мичкуватий, довгокореневищний, геофіт, полікарпік, гігрофіт, гемігідроконтрастофіл, субацидофіл, мезотроф, гемікарбонатофоб, нітрофіл, субаерофоб, субмікротерм, субомброфіт, геміокеаніст, кріофіт, субгеліофіт, олігогемероб, бореально-меридіональний, циркумполярний, індіферентний, декоративний, лікарський, медоносний, фарбувальний.

449. *Scutellaria hastifolia* L. – багаторічник, літньозелений, безрозетковий, мичкуватий, довгокореневищний, геофіт, полікарпік, гігромезофіт, гемігідроконтрастофіл, субацидофіл, мезотроф, гемікарбонатофоб, нітрофіл, субаерофоб, субмезотерм, субаридофіт, субконтинентал, субкріофіт, гемісциофіт, олігогемероб, температурно-субмеридіональний, європейсько-західносибірський, субконтинентально-параконтинентальний, декоративний, медоносний.

450. *Stachys germanica* L. – багаторічник, літньозелений, напіврозетковий, мичкуватий, довгокореневищний, гемікриптофіт, полікарпік, субмезофіт, гемігідроконтрастофоб, нейтрофіл, евтроф, гемікарбонатофіл, гемінітрофіл, субаерофіл, субмезотерм, семіаридофіт, субокеаніст, гемікріофіт, субгеліофіт, апофітбарохорія, олігогемероб, температурно-меридіональний, європейський, евриконтинентальний, декоративний, лікарський, медоносний.

451. *Stachys palustris* L. – багаторічник, літньозелений, безрозетковий, мичкуватий, короткокореневищний, геофіт, полікарпик, гігромезофіт, гемігідроконтрастофоб, субацидофіл, семіевтроф, гемікарбонатофоб, нітрофіл, субаерофоб, субмікротерм, субомброфіт, геміокеаніст, субкріофіт, субгеліофіт, геміапофітавтохорія, гідрохорія, олігогемероб, бореально-субмеридіональний, циркумполярний, евриконтинентальний, декоративний, лікарський, медоносний, фарбувальний.
452. *Stachys recta* L. – багаторічник, літньозелений, напіврозетковий, мичкуватий, каудексовий, гемікриптофіт, полікарпик, субксерофіт, гідроконтрастофоб, нейтрофіл, семіевтроф, гемікарбонатофіл, субанітрофіл, субаерофіл, субмезотерм, субаридофіт, геміокеаніст, гемікріофіт, субгеліофіт, олігогемероб, температурно-субмеридіональний, європейський, евриконтинентальний, декоративний, медоносний.
453. *Stachys transsilvanica* Schur. – багаторічник, літньозелений, безрозетковий, стрижневий, каудексовий, гемікриптофіт, полікарпик, субксерофіт, гемігідроконтрастофоб, нейтрофіл, евтроф, гемікарбонатофіл, гемінітрофіл, субаерофіл, субмезотерм, субаридофіт, геміконтинентал, гемікріофіт, субгеліофіт, олігогемероб, температурно-субмеридіональний, європейський, евриконтинентальний, декоративний, медоносний.
454. *Thymus marschallianus* Willd. – кущик, літньозелений, безрозетковий, мичкуватий, довгокореневищний, хамефіт, полікарпик, субмезофіт, гемігідроконтрастофоб, нейтрофіл, семіевтроф, гемікарбонатофіл, субанітрофіл, субаерофіл, субмікротерм, субаридофіт, субконтинентал, субкріофіт, субгеліофіт, олігогемероб, температурно-меридіональний, європейсько-азійський, евриконтинентальний, вітамінний, декоративний, ефіроолійний, медоносний, фарбувальний.
455. *Thymus serpyllum* L. – кущик, літньо-зимовозелений, безрозетковий, мичкуватий, короткокореневищний, хамефіт, полікарпик, субмезофіт, гемігідроконтрастофоб, субацидофіл, семіоліготроф, карбонатофоб, субанітрофіл, аерофіл, субмікротерм, субомброфіт, геміокеаніст,

субкріофіт, субгеліофіт, олігогемероб, бореально-температний, європейський, євриконтинентальний, ефіроолійний, лікарський, медоносний, харчовий.

### **Plantaginaceae**

456. *Plantago cornuti* **Gouan** – багаторічник, літньозелений, розетковий, мичкуватий, короткокореневищний, гемікриптофіт, полікарпик, гігромезофіт, гідроконтрастофіл, нейтрофіл, субглікотроф, акарбонатофіл, гемінітрофіл, геміаерофоб, субмезотерм, семіаридофіт, геміокеаніст, кріофіт, субгеліофіт, мезогемероб, температурно-субмеридіональний, європейсько-азійський, параконтинентальний, кормовий, лікарський.
457. *Plantago lanceolata* **L.** – багаторічник, літньо-зимовозелений, розетковий, мичкуватий, каудексовий, гемікриптофіт, полікарпик, субмезофіт, гідроконтрастофіл, нейтрофіл, евтроф, гемікарбонатофіл, гемінітрофіл, субаерофіл, субмезотерм, субаридофіт, геміконтинентал, гемікріофіт, субгеліофіт, геміапофітанемохорія, епізоохорія, мезогемероб, бореально-меридіональний, європейсько-західноазійський, євриконтинентальний, вітамінний, кормовий, лікарський.
458. *Plantago major* **L.** – багаторічник, літньозелений, розетковий, стрижнево-мичкуватий, каудексовий, гемікриптофіт, полікарпик, мезофіт, гідроконтрастофіл, субацидофіл, семіевтроф, акарбонатофіл, нітрофіл, субаерофіл, мезотерм, субаридофіт, геміконтинентал, субкріофіт, субгеліофіт, евапофітанемохорія, мезогемероб, бореально-субмеридіональний, циркумполярний, євриконтинентальний, вітамінний, кормовий, лікарський.
459. *Plantago maxima* **Juss. ex Jacq.** – багаторічник, літньо-зимовозелений, розетковий, стрижневий, каудексовий, гемікриптофіт, полікарпик, мезофіт, гемігідроконтрастофіл, нейтрофіл, субглікотроф, акарбонатофіл, гемінітрофіл, геміаерофоб, субмезотерм, мезоаридофіт, геміокеаніст, кріофіт, субгеліофіт, температурно-меридіональний, європейсько-

західносибірський, евриконтинентальний, вітамінний, кормовий, лікарський.

460. *Plantago media* L. – багаторічник, літньозелений, розетковий, стрижневий, каудексовий, гемікриптофіт, полікарпик, субмезофіт, гемігідроконтрастофіл, нейтрофіл, евтроф, гемікарбонатофіл, гемінітрофіл, субаерофіл, субмікротерм, субаридофіт, геміконтинентал, кріофіт, субгеліофіт, евапофітепізоохорія, мезогемероб, бореально-меридіональний, європейсько-західноазійсько-сибірський, індіферентний, вітамінний, кормовий, лікарський.

461. *Plantago salsa* Pall. – багаторічник, літньозелений, розетковий, стрижневий, каудексовий, гемікриптофіт, полікарпик, мезофіт, гемігідроконтрастофіл, базифіл, глікотроф, акарбонатофіл, нітрофіл, геміаерофоб, субмікротерм, мезоаридофіт, субконтинентал, субкріофіт, субгеліофіт, олігогемероб, температно-субмеридіональний, європейсько-азійський, евконтинентальний, вітамінний, кормовий, лікарський.

462. *Plantago tenuiflora* Waldst. et Kit. – багаторічник, ефемероїд, напіврозетковий, стрижневий, каудексовий, гемікриптофіт, полікарпик, гігромезофіт, гідроконтрастофіл, базифіл, субглікотроф, гемікарбонатофоб, гемінітрофіл, геміаерофоб, субмікротерм, субаридофіт, геміконтинентал, субкріофіт, субгеліофіт, вітамінний, кормовий, лікарський.

### Scrophulariaceae

463. *Euphrasia brevipila* Burn. & Greml. – однорічник, літньозелений, безрозетковий, стрижневий, без видозмін підземних пагонів, терофіт, монокарпик, мезофіт, гемігідроконтрастофіл, субацидофіл, семіевтроф, гемікарбонатофоб, гемінітрофіл, геміаерофоб, субмікротерм, субомброфіт, геміокеаніст, субкріофіт, субгеліофіт, олігогемероб, бореально-температний, європейсько-азійський, евриконтинентальний, декоративний, лікарський.



464. *Euphrasia stricta* D. Wolff ex J. F. Lehm. – однорічник, літньозелений, безрозетковий, стрижневий, без видозмін підземних пагонів, терофіт, монокарпик, субмезофіт, гідроконтрастофоб, субацидофіл, евтроф, гемікарбонатофіл, субанітрофіл, субаерофіл, субмезотерм, субаридофіт, субокеаніст, гемікріофіт, субгеліофіт, олігогемероб, температурно-субмеридіональний, європейський, євриконтинентальний, декоративний, кормовий, лікарський.
465. *Gratiola officinalis* L. – багаторічник, літньозелений, безрозетковий, мичкуватий, короткокореневищний, гемікриптофіт, полікарпик, пергідрофіт, гемігідроконтрастофоб, субацидофіл, мезотроф, карбонатофоб, гемінітрофіл, субаерофоб, субмезотерм, субомброфіт, геміконтинентал, гемікріофіт, субгеліофіт, олігогемероб, температурно-меридіональний, європейсько-західноазійський, індиферентний, декоративний, лікарський, отруйний.
466. *Linaria vulgaris* Mill. – багаторічник, літньозелений, безрозетковий, стрижневий, каудексовий, гемікриптофіт, полікарпик, субмезофіт, гідроконтрастофіл, субацидофіл, евтроф, гемікарбонатофіл, субанітрофіл, субаерофіл, субмікротерм, субомброфіт, геміконтинентал, субкріофіт, субгеліофіт, евапофітбаліст, еугемероб, бореально-меридіональний, європейсько-західноазійський, індиферентний, декоративний, жиросімейний, лікарський, медоносний, отруйний.
467. *Melampyrum pratense* L. – однорічник, літньозелений, безрозетковий, стрижневий, без видозмін підземних пагонів, терофіт, монокарпик, мезофіт, гемігідроконтрастофоб, перацидофіл, семіоліготроф, гемікарбонатофоб, субанітрофіл, геміаерофоб, субмікротерм, субомброфіт, геміокеаніст, субкріофіт, субгеліофіт, олігогемероб, бореально-меридіональний, європейсько-західносибірський, індиферентний, декоративний, кормовий.
468. *Odontites vulgaris* Moench – однорічник, літньозелений, безрозетковий, стрижневий, без видозмін підземних пагонів, терофіт, монокарпик, субмезофіт, гемігідроконтрастофіл, субацидофіл, семіевтроф,

акарбонатофіл, нітрофіл, субаерофіл, субмезотерм, мезоаридофіт, геміконтинентал, субкріофіт, субгеліофіт, апофітанемохорія, мезогемероб, бореально-меридіональний, європейсько-азійський, евриконтинентальний, декоративний.

469. *Rhinanthus aestivalis* (N. Zinger) Schischk. & Serg. – однорічник, літньозелений, безрозетковий, стрижневий, без видозмін підземних пагонів, терофіт, монокарпик, мезофіт, гемігідроконтрастофіл, нейтрофіл, семіевтроф, акарбонатофіл, гемінітрофіл, геміаерофоб, субмікротерм, субаридофіт, геміконтинентал, субкріофіт, субгеліофіт, геміапофіт баліст, олігогемероб, температурно-субмеридіональний, європейсько-західносибірсько-американський, індиферентний, отруйний.
470. *Rhinanthus alectorolophus* Pollich – однорічник, літньозелений, безрозетковий, стрижневий, без видозмін підземних пагонів, терофіт, монокарпиктемпературно-субмеридіональний, європейський, індиферентний, отруйний.
471. *Rhinanthus minor* L. – однорічник, літньозелений, безрозетковий, стрижневий, без видозмін підземних пагонів, терофіт, монокарпик, гігромезофіт, гемігідроконтрастофіл, субацидофіл, мезотроф, акарбонатофіл, гемінітрофіл, геміаерофоб, субмікротерм, субомброфіт, геміокеаніст, субкріофіт, субгеліофіт, геміапофітбаліст, олігогемероб, бореально-субмеридіональний, європейсько-західносибірський, евриконтинентальний, декоративний, лікарський.
472. *Rhinanthus serotinus* (Schoenh.) Oborny – однорічник, літньозелений, безрозетковий, стрижневий, без видозмін підземних пагонів, терофіт, монокарпик, гігромезофіт, гемігідроконтрастофіл, нейтрофіл, семіевтроф, акарбонатофіл, гемінітрофіл, геміаерофоб, субмікротерм, субаридофіт, геміконтинентал, кріофіт, субгеліофіт, мезогемероб, бореально-субмеридіональний, європейсько-сібірський, евриконтинентальний, декоративний, отруйний.

473. *Rhinanthus vernalis* (N. Zinger) Schischk. & Serg. – однорічник, літньозелений, безрозетковий, стрижневий, без видозмін підземних пагонів, терофіт, монокарпик, гігромезофіт, гемігідроконтрастофіл, нейтрофіл, евтроф, гемікарбонатофоб, гемінітрофіл, геміаерофоб, субмікротерм, субаридофіт, геміконтинентал, субкріофіт, субгеліофіт, геміапофітбаліст, олігогемероб, температурно-субмеридіональний, європейсько-сибірський, індиферентний, отруйний.
474. *Scrophularia nodosa* L. – багаторічник, літньозелений, безрозетковий, мичкуватий, бульбокореневищний, геофіт, полікарпик, гігромезофіт, гемігідроконтрастофіл, субацидофіл, мезотроф, акарбонатофіл, гемінітрофіл, геміаерофоб, субмікротерм, субаридофіт, геміокеаніст, субкріофіт, гемісциофіт, олігогемероб, бореально-меридіональний, європейсько-азійський, євриконтинентальний, декоративний, лікарський, медоносний, отруйний.
475. *Verbascum blattaria* L. – дворічник, літньозелений, напіврозетковий, стрижневий, каудексовий, гемікриптофіт, монокарпик, мезофіт, гемігідроконтрастофіл, нейтрофіл, глікотроф, акарбонатофіл, нітрофіл, геміаерофоб, субмезотерм, субаридофіт, геміконтинентал, гемікріофіт, субгеліофіт, геміапофітанемохорія, епізоохорія, олігогемероб, температурно-меридіональний, європейсько-західноазійський, євриконтинентальний, декоративний, жиролійний, лікарський, медоносний, фарбувальний.
476. *Verbascum phlomoides* L. – дворічник, літньо-зимовозелений, напіврозетковий, стрижневий, каудексовий, гемікриптофіт, монокарпик, субмезофіт, гемігідроконтрастофоб, нейтрофіл, евтроф, акарбонатофіл, нітрофіл, субаерофіл, субмезотерм, мезоаридофіт, геміконтинентал, гемікріофіт, субгеліофіт, апофітанемохорія, епізоохорія, мезогемероб, температурно-субмеридіональний, європейський, індиферентний, вітамінний, декоративний, ефіроолійний, жиролійний, лікарський, медоносний, фарбувальний.

477. *Verbascum phoeniceum* L. – багаторічник, літньозелений, розетковий, стрижневий, каудексовий, гемікриптофіт, полікарпік, субксерофіт, гемігідроконтрастофоб, субацидофіл, семіевтроф, гемікарбонатофіл, субанітрофіл, субаерофіл, субмікротерм, мезоаридофіт, геміконтинентал, субкріофіт, субгеліофіт, олігогемероб, температно-меридіональний, європейсько-західноазійський, евриконтинентальний, декоративний, жиросильний, лікарський, медоносний, фарбувальний.
478. *Verbascum thapsus* L. – дворічник, літньо-зимовозелений, напіврозетковий, стрижневий, каудексовий, гемікриптофіт, монокарпік, субксерофіт, гемігідроконтрастофоб, субацидофіл, евтроф, акарбонатофіл, субанітрофіл, субаерофіл, субмезотерм, мезоаридофіт, геміконтинентал, субкріофіт, субгеліофіт, геміапофіт анемохорія, епізоохорія, мезогемероб, бореально-меридіональний, європейсько-західноазійський, евриконтинентальний, лікарський, отруйний.
479. *Verbascum lychnitis* L. – дворічник, літньо-зимовозелений, напіврозетковий, стрижневий, каудексовий, гемікриптофіт, монокарпік, субмезофіт, гемігідроконтрастофоб, субацидофіл, мезотроф, акарбонатофіл, гемінітрофіл, субаерофіл, субмезотерм, субаридофіт, геміокеаніст, гемікріофіт, субгеліофіт, евапофітаневохорія, епізоохорія, мезогемероб, температно-меридіональний, європейський, індиферентний, декоративний, жиросильний, лікарський, медоносний, фарбувальний.
480. *Veronica anagalloides* Guss. – багаторічник, літньо-зимовозелений, безрозетковий, мичкуватий, короткокореневищний, гемікриптофіт, полікарпік, гігрофіт, гемігідроконтрастофоб, субацидофіл, мезотроф, гемікарбонатофоб, нітрофіл, субаерофоб, мезотерм, мезоаридофіт, субконтинентал, гемікріофіт, субгеліофіт, олігогемероб, бореально-тропічний, циркумполярний, евриконтинентальний, декоративний, кормовий.
481. *Veronica arvensis* L. – однорічник, ефемер, безрозетковий, стрижневий, без видозмін підземних пагонів, терофіт, монокарпік, субмезофіт,

гемігідроконтрастофіл, субацидофіл, семіевтроф, гемікарбонатофоб, гемінітрофіл, субаерофіл, субмікротерм, субаридофіт, геміокеаніст, гемікріофіт, субгеліофіт, середземноморсько-ірано-туранське, археофіт, ксенофіт, епекофіт, ендозоохорія, мезогемероб, бореально-меридіональний, європейсько-західноазійський, евриконтинентальний, кормовий, лікарський.

482. *Veronica austriaca* L. – напівкущик, літньозелений, безрозетковий, мичкуватий, короткокореневищний, хамефіт, полікарпик, субмезофіт, гемігідроконтрастофоб, нейтрофіл, семіевтроф, акарбонатофіл, субанітрофіл, субаерофіл, субмезотерм, мезоаридофіт, геміокеаніст, субкріофіт, субгеліофіт, олігогемероб, температурно-субмеридіональний, європейський, евриконтинентальний, декоративний, кормовий.

483. *Veronica chamaedrys* L. – напівкущик, літньозелений, безрозетковий, стрижневий, короткокореневищний, хамефіт, полікарпик, мезофіт, гемігідроконтрастофіл, субацидофіл, семіевтроф, акарбонатофіл, гемінітрофіл, субаерофіл, субмікротерм, субомброфіт, геміокеаніст, субкріофіт, субгеліофіт, мезогемероб, бореально-меридіональний, європейський, евриконтинентальний, вітамінний, декоративний, кормовий, лікарський.

484. *Veronica longifolia* L. – багаторічник, літньозелений, безрозетковий, мичкуватий, короткокореневищний, гемікриптофіт, полікарпик, гігромезофіт, гемігідроконтрастофоб, нейтрофіл, семіевтроф, гемікарбонатофоб, нітрофіл, субаерофоб, мікротерм, мезоаридофіт, субконтинентал, кріофіт, субгеліофіт, олігогемероб, аркто-меридіональний, циркумполярний, індіферентний, декоративний.

485. *Veronica officinalis* L. – багаторічник, літньо-зимовозелений, безрозетковий, мичкуватий, короткокореневищний, гемікриптофіт, полікарпик, мезофіт, гемігідроконтрастофіл, перацидофіл, мезотроф, гемікарбонатофоб, гемінітрофіл, субаерофіл, субмікротерм, субомброфіт, геміокеаніст, гемікріофіт, гемісциофіт, мезогемероб, бореально-

меридіональний, європейський, євриконтинентальний, вітамінний, декоративний, кормовий, лікарський.

486. *Veronica prostrata* L. – багаторічник, літньо-зимовозелений, напіврозетковий, мичкуватий, короткокореневищний, геофіт, полікарпик, субмезофіт, гемігідроконтрастофоб, субацидофіл, семіевтроф, гемікарбонатофоб, гемінітрофіл, субаерофіл, субмікротерм, субаридофіт, геміконтинентал, субкріофіт, субгеліофіт, мезогемероб, температурно-субмеридіональний, європейсько-західноазійський, євриконтинентальний, вітамінний, декоративний, лікарський.

487. *Veronica spicata* L. – багаторічник, літньозелений, безрозетковий, мичкуватий, короткокореневищний, гемікриптофіт, полікарпик, субмезофіт, гемігідроконтрастофіл, субацидофіл, семіевтроф, акарбонатофіл, субанітрофіл, субаерофіл, субмікротерм, субаридофіт, геміконтинентал, субкріофіт, субгеліофіт, олігогемероб, бореально-меридіональний, європейсько-азійський, індиферентний, декоративний, лікарський, медоносний.

488. *Veronica verna* L. – однорічник, літньозелений, безрозетковий, стрижневий, без видозмін підземних пагонів, терофіт, монокарпик, субксерофіт, гемігідроконтрастофіл, ацидофіл, евтроф, гемікарбонатофіл, субанітрофіл, субаерофіл, субмікротерм, субаридофіт, геміконтинентал, субкріофіт, субгеліофіт, евапофіт ендозоохорія, мезогемероб, температурно-меридіональний, європейсько-західноазійський, індиферентний, декоративний.

### Verbenaceae

489. *Verbena officinalis* L. – багаторічник, літньо-зимовозелений, безрозетковий, стрижневий, каудексовий, гемікриптофіт, полікарпик, мезофіт, гемігідроконтрастофоб, субацидофіл, семіевтроф, акарбонатофіл, нітрофіл, геміаерофоб, субмезотерм, мезоаридофіт, субконтинентал, акріофіт, субгеліофіт, середземноморсько-ірано-туранське, археофіт, ергазіофіт,

епекофіт, епізоохорія, еугемероб, температно-меридіональний, європейсько-західноазійський, євриконтинентальний, ефіроолійний, лікарський, отруйний.

## **Linales**

### **Linaceae**

490. *Linum catharticum* L. – однорічник, літньозелений, безрозетковий, стрижневий, каудексовий, терофіт, полікарпик, мезофіт, гемігідроконтрастофіл, субацидофіл, мезотроф, акарбонатофіл, субанітрофіл, геміаерофоб, субмезотерм, субомброфіт, субокеаніст, гемікріофіт, геліофіт, олігогемероб, бореально-меридіональний, європейський, євриконтинентальний, лікарський, отруйний.

491. *Linum flavum* L. – багаторічник, літньо-зимовозелений, безрозетковий, стрижневий, каудексовий, гемікриптофіт, полікарпик, субксерофіт, гемігідроконтрастофіл, нейтрофіл, семіевтроф, карбонатофіл, субанітрофіл, субаерофіл, субмезотерм, субаридофіт, геміконтинентал, субкріофіт, субгеліофіт, мезогемероб, температно-субмеридіональний, європейський, євриконтинентальний, декоративний, ефіроолійний, лікарський, медоносний.

## **Malvales**

### **Malvaceae**

492. *Althaea officinalis* L. – багаторічник, літньозелений, безрозетковий, стрижневий, каудексовий, гемікриптофіт, полікарпик, мезофіт, гідроконтрастофіл, нейтрофіл, гемікарбонатофоб, нітрофіл, геміаерофоб, субмезотерм, субаридофіт, геміконтинентал, гемікріофіт, субгеліофіт, ірано-туранське, археофіт, ергазіофіт, агрію-епекофіт, барохорія, мезогемероб, температно-меридіональний, європейсько-західноазійський, євриконтинентальний, декоративний, ефіроолійний, жиरोолійний, кормовий, лікарський, медоносний.

493. *Lavatera thuringiaca* L. – багаторічник, літньозелений, безрозетковий, стрижневий, каудексовий, гемікриптофіт, полікарпік, субмезофіт, гемігідроконтрастофіл, нейтрофіл, семіевтроф, акарбонатофіл, гемінітрофіл, субаерофіл, субмікротерм, мезоаридофіт, субконтинентал, субкріофіт, субгеліофіт, геміапофітбаліст, мезогемероб, температурно-меридіональний, європейсько-західноазійський, евриконтинентальний, вітамінний, декоративний, ефіроолійний, жируолійний, кормовий, лікарський, медоносний.
494. *Malva pusilla* Smith. – багаторічник, літньозелений, напіврозетковий, стрижневий, без видозмін підземних пагонів, гемікриптофіт, полікарпік, гігромезофіт, гемігідроконтрастофоб, субацидофіл, семіевтроф, акарбонатофіл, гемінітрофіл, субаерофіл, субмікротерм, мезоаридофіт, субконтинентал, субкріофіт, субгеліофіт, євразійське, археофіт, ксенофіт, епекофіт, анемохорія, барохорія, ендозоохорія, мезогемероб, температурно-меридіональний, європейсько-західноазійський, евриконтинентальний, декоративний, кормовий, лікарський.

### Myrtales

#### Lythraceae

495. *Lythrum salicaria* L. – багаторічник, літньозелений, безрозетковий, мичкуватий, довгокореневищний, гемікриптофіт, полікарпік, гігрофіт, гемігідроконтрастофоб, нейтрофіл, евтроф, гемікарбонатофоб, гемінітрофіл, субаерофоб, субмікротерм, мезоаридофіт, геміконтинентал, гемікріофіт, субгеліофіт, олігогемероб, бореально-меридіональний, європейсько-азійський, індиферентний, декоративний, лікарський, медоносний, фарбувальний.
496. *Lythrum virgatum* L. – багаторічник, літньозелений, безрозетковий, мичкуватий, довгокореневищний, гемікриптофіт, полікарпік, гігромезофіт, гемігідроконтрастофіл, субацидофіл, семіевтроф, карбонатофоб, нітрофіл, субаерофоб, субмікротерм, мезоаридофіт, субконтинентал, субкріофіт,



субгеліофіт, олігогемероб, температно-субмеридіональний, європейсько-сибірський, індиферентний, декоративний, лікарський, медоносний, фарбувальний.

### **Onagraceae**

497. *Epilobium hirsutum* L. – багаторічник, літньозелений, безрозетковий, стрижневий, короткокореневищний, гемікриптофіт, полікарпик, гігромезофіт, гемігідроконтрастофіл, нейтрофіл, семіевтроф, гемікарбонатофоб, нітрофіл, субаерофіл, субмезотерм, мезоаридофіт, геміокеаніст, гемікріофіт, субгеліофіт, еугемероб, температно-субтропічний, європейсько-азійський, індиферентний, вітамінний, кормовий, декоративний, медоносний, фарбувальний.
498. *Epilobium palustre* L. – багаторічник, літньозелений, напіврозетковий, мичкуватий, довгокореневищний, гемікриптофіт, полікарпик, гігрофіт, гемігідроконтрастофоб, ацидофіл, мезотроф, гемікарбонатофоб, нітрофіл, аерофоб, субмікротерм, субаридофіт, геміконтинентал, субкріофіт, субгеліофіт, олігогемероб, аркто-меридіональний, циркумполярний, евриконтинентальний, декоративний, кормовий, медоносний.
499. *Epilobium parviflorum* Schreb. – багаторічник, літньозелений, безрозетковий, мичкуватий, короткокореневищний, гемікриптофіт, полікарпик, гігромезофіт, гемігідроконтрастофіл, нейтрофіл, мезотроф, гемікарбонатофоб, гемінітрофіл, субаерофоб, субмезотерм, субаридофіт, геміокеаніст, гемікріофіт, субгеліофіт, апофітанемохорія, олігогемероб, температно-субмеридіональний, європейсько-західноазійський, евриконтинентальний, медоносний.
500. *Oenothera biennis* L. – дворічник, літньозелений, напіврозетковий, стрижнево-мицкуватий, без видозмін підземних пагонів, гемікриптофіт, монокарпик, субмезофіт, гідроконтрастофіл, субацидофіл, мезотроф, гемікарбонатофоб, гемінітрофіл, субаерофіл, субмезотерм, семіаридофіт, геміокеаніст, гемікріофіт, субгеліофіт, північноамериканське, кенофіт,

ксенофіт, агріофіт, баліст, еугемероб, бореально-меридіональний, циркумполярний, індиферентний, вітамінний, декоративний, ефіроолійний, жиросолійний, кормовий, лікарський, медоносний, харчовий.

## Oleales

### Oleaceae

501. *Fraxinus excelsior* L. – дерево, літньозелений, безрозетковий, стрижневий, без видозмін підземних пагонів, фанерофіт, полікарпик, гігромезофіт, гемігідроконтрастофоб, нейтрофіл, семіевтроф, акарбонатофіл, еунітрофіл, геміаерофоб, субмезотерм, субомброфіт, геміокеаніст, гемікріофіт, сциофіт, олігогемероб, температурно-субмеридіональний, європейський, евриконтинентальний, декоративний, медоносний, харчовий.

## Oxalidales

### Oxalidaceae

502. *Oxalis stricta* L. – багаторічник, літньозелений, напіврозетковий, стрижневий, каудексовий, геофіт, полікарпикпівнічноамериканське, кенофіт, ксенофіт, епекофіт, автохорія, еугемероб, бореально-меридіональний, європейсько-західноазійсько-американський, індиферентний, вітамінний, декоративний, ефіроолійний, кормовий, медоносний, харчовий.

## Polygonales

### Plumbaginaceae

503. *Limonium alutaceum* (Steven) O. Kuntze – багаторічник, літньозелений, розетковий, стрижневий, каудексовий, гемікриптофіт, полікарпик, субксерофіт, гемігідроконтрастофіл, нейтрофіл, мезогалотроф, гемікарбонатофіл, нітрофіл, субаерофіл, субмезотерм, мезоаридофіт, субконтинентал, субкріофіт, геліофіт, мезогемероб, температурно-

субмеридіональний, європейський (понтичний), евриконтинентальний, декоративний, кормовий, лікарський.

504. *Limonium gmelinii* (Willd.) O. Kuntze – багаторічник, літньо-зимовозелений, розетковий, мичкуватий, короткочореневищний, гемікриптофіт, полікарпик, субмезофіт, гідроконтрастофіл, базифіл, субглікотроф, гемікарбонатофіл, субанітрофіл, субаерофіл, субмезотерм, мезоаридофіт, геміконтинентал, гемікріофіт, геліофіт, мезогемеробдекоративний, лікарський.

### Polygonaceae

505. *Bistorta officinalis* Dearbre – багаторічник, літньоозелений, розетковий, стрижневий, короткочореневищний, гемікриптофіт, полікарпик, гігромезофіт, гемігідроконтрастофоб, перацидофіл, мезотроф, карбонатофоб, гемінітрофіл, субаерофоб, мікротерм, субомброфіт, геміконтинентал, криофіт, субгеліофіт, мезогемероб, аркто-меридіональний, європейсько-азійсько-західноамериканський, евриконтинентальний, регіонально рідкісний в Полтавській області, лікарський, медонсний.
506. *Persicaria maculosa* S. F. Gray – однорічник, літньоозелений, безрозетковий, стрижневий, без видозмін підземних пагонів, терофіт, монокарпик, мезофіт, гемігідроконтрастофоб, субацидофіл, семіевтроф, гемікарбонатофоб, нітрофіл, субаерофоб, субмезотерм, мезоаридофіт, геміокеаніст, субкриофіт, субгеліофіт, геміапофітанемохорія, мезогемероб, температурно-субтропічний, європейсько-азійський, евриконтинентальний, кормовий, лікарський, фарбувальний.
507. *Polygonum aviculare* L. s.str. – однорічник, літньоозелений, безрозетковий, стрижневий, без видозмін підземних пагонів, терофіт, монокарпик, субмезофіт, гемігідроконтрастофіл, нейтрофіл, евтроф, гемікарбонатофоб, гемінітрофіл, субаерофіл, субмезотерм, мезоаридофіт, геміконтинентал, субкриофіт, субгеліофіт, евапофітанемохорія, антропохорія, зоохорія,

еугемероб, бореально-тропічний, циркумполярний, евриконтинентальний, вітамінний, жиросодержачий, кормовий, лікарський, фарбувальний.

508. *Polygonum convolvulus* L. – однорічник, літньозелений, безрозетковий, стрижневий, довгокореневищний, терофіт, монокарпик, субмезофіт, гемігідроконтрастофоб, субацидофіл, семіевтроф, гемікарбонатофоб, гемінітрофіл, субаерофіл, субмікротерм, мезоаридофіт, геміконтинентал, кріофіт, субгеліофіт, азійське, археофіт, ксенофіт, епекофіт, антропохорія, барохорія, ергазіохорія, спейрохорія, еугемероб, бореально-меридіональний, європейсько-азійський, евриконтинентальний, кормовий, лікарський, отруйний.
509. *Rumex acetosa* L. – багаторічник, літньозелений, безрозетковий, стрижневий, короткореневищний, гемікриптофіт, полікарпик, гігромезофіт, гемігідроконтрастофіл, субацидофіл, мезотроф, карбонатофоб, нітрофіл, субаерофоб, субмікротерм, мезоаридофіт, геміконтинентал, кріофіт, субгеліофіт, геміапофітанемохорія, ендозоохорія, мезогемероб, аркто-меридіональний, європейсько-азійсько-східноамериканський, евриконтинентальний, вітамінний, харчовий.
510. *Rumex acetosella* L. – багаторічник, літньозелений, безрозетковий, стрижневий, короткореневищний, гемікриптофіт, полікарпик, мезофіт, гемігідроконтрастофіл, субацидофіл, семіевтроф, гемікарбонатофоб, субанітрофіл, субаерофіл, субмікротерм, мезоаридофіт, геміконтинентал, кріофіт, субгеліофіт, евапофітанемохорія, ендозоохорія, мезогемероб, аркто-меридіональний, європейсько-азійський, евриконтинентальний, вітамінний, кормовий, харчовий.
511. *Rumex confertus* Willd. – багаторічник, літньозелений, напіврозетковий, стрижневий, каудексовий, гемікриптофіт, полікарпик, гігромезофіт, гемігідроконтрастофіл, субацидофіл, евтроф, гемікарбонатофоб, нітрофіл, субаерофоб, субмезотерм, субаридофіт, субконтинентал, субкріофіт, субгеліофіт, геміапофітанемохорія, ендозоохорія, мезогемероб, температурно-

меридіональний, європейсько-азійський, євриконтинентальний, вітамінний, кормовий, лікарський, харчовий.

512. *Rumex crispus* L. – багаторічник, літньо-зимовозелений, напіврозетковий, стрижневий, каудексовий, гемікриптофіт, полікарпик, гігромезофіт, гемігідроконтрастофіл, нейтрофіл, семіевтроф, гемікарбонатофоб, нітрофіл, субаерофоб, субмікротерм, мезоаридофіт, геміконтинентал, субкріофіт, субгеліофіт, евапофітанемохорія, ендозоохорія, мезогемероб, температурно-меридіональний, європейсько-західноазійський, євриконтинентальний, вітамінний, жиросильний, кормовий, лікарський, харчовий.

513. *Rumex hydrolapathum* Huds. – багаторічник, літньозелений, напіврозетковий, стрижневий, каудексовий, гемікриптофіт, полікарпик, пергідрофіт, гемігідроконтрастофіл, субацидофіл, мезотроф, карбонатофоб, нітрофіл, субаерофоб, субмезотерм, субаридофіт, геміокеаніст, субкріофіт, субгеліофіт, олігогемероб, температурно-субмеридіональний, європейський, євриконтинентальний, вітамінний, кормовий, харчовий.

514. *Rumex thyrsiflorus* Fingerh. – багаторічник, літньо-зимовозелений, напіврозетковий, стрижневий, каудексовий, гемікриптофіт, полікарпик, мезофіт, гемігідроконтрастофіл, субацидофіл, семіевтроф, гемікарбонатофоб, гемінітрофіл, геміаерофоб, субмікротерм, субаридофіт, субконтинентал, кріофіт, субгеліофіт, геміапофітанемохорія, ендозоохорія, мезогемероб, температурно-субмеридіональний, європейсько-азійський, євриконтинентальний, вітамінний, кормовий, харчовий.

### Primulales

#### Primulaceae

515. *Glaux maritima* L. – багаторічник, літньо-зимовозелений, безрозетковий, мичкуватий, короткокореневищний, гемікриптофіт, полікарпик, гігромезофіт, гідроконтрастофіл, нейтрофіл, глікотроф, гемікарбонатофоб, гемінітрофіл, субаерофоб, субмікротерм, семіаридофіт, геміокеаніст,

криофіт, геліофіт, мезогемероб, бореально-субтропічний, циркумполярний, індиферентний, кормовий, лікарський, фарбувальний.

516. *Lysimachia nummularia* L. – багаторічник, літньо-зимовозелений, безрозетковий, мичкуватий, короткочореневищний, гемікриптофіт, полікарпік, гігромезофіт, гідроконтрастофіл, нейтрофіл, семіевтроф, карбонатофоб, нітрофіл, геміаерофоб, субмікротерм, субаридофіт, геміокеаніст, субкриофіт, гемісциофіт, олігогемероб, температний, європейський, євриконтинентальний, лікарський.

517. *Lysimachia vulgaris* L. – багаторічник, літньозелений, безрозетковий, мичкуватий, короткочореневищний, гемікриптофіт, полікарпік, гігрофіт, гідроконтрастофоб, субацидофіл, семіевтроф, карбонатофоб, гемінітрофіл, субаерофоб, субмезотерм, субомброфіт, геміконтинентал, субкриофіт, субгеліофіт, олігогемероб, температно-меридіональний, європейсько-азійський, євриконтинентальний, лікарський, медоносний, фарбувальний.

518. *Primula veris* L. – багаторічник, весняно-літньозелений, розетковий, стрижневий, каудексовий, гемікриптофіт, полікарпік, субмезофіт, гемігідроконтрастофоб, нейтрофіл, семіевтроф, акарбонатофіл, гемінітрофіл, геміаерофоб, субмезотерм, субаридофіт, субокеаніст, гемікриофіт, субгеліофіт, мезогемероб, температно-меридіональний, європейсько-західносибірський, євриконтинентальний, вітамінний, декоративний, медоносний, харчовий.

### Рараверасеас

519. *Fumaria officinalis* L. – однорічник, літньозелений, напіврозетковий, стрижневий, без видозмін підземних пагонів, терофіт, монокарпік, мезофіт, гідроконтрастофіл, субацидофіл, семіевтроф, акарбонатофіл, субаерофіл, субмезотерм, субаридофіт, геміконтинентал, гемікриофіт, субгеліофіт, середземноморське, археофіт, ксенофіт, епекофіт, анемохорія, антропохорія, мірмекохорія, еугемероб, бореально-меридіональний,

європейський, євриконтинентальний, кормовий, медоносний, лікарський, фарбувальний.

520. *Fumaria parviflora* Lam. – однорічник, літньозелений, безрозетковий, стрижневий, без видозмін підземних пагонів, терофіт, монокарпик, мезофіт, гідроконтрастофіл, субацидофіл, мезотроф, гемікарбонатофіл, анітрофіл, субаерофіл, мезотерм, семіаридофіт, геміконтинентал, акріофіт, субгеліофіт, середземноморське, археофіт, ксенофіт, епекофіт, анемохорія, антропохорія, мірмекохорія, еугемероб, температно-меридіональний, європейсько-західноазійський, євриконтинентальний, лікарський.
521. *Glaucium corniculatum* (L.) J. Rudolph – однорічник, літньозелений, напіврозетковий, стрижневий, каудексовий, терофіт, монокарпик, субмезофіт, гемігідроконтрастофіл, субацидофіл, евтроф, гемікарбонатофоб, гемінітрофіл, геміаерофоб, субмезотерм, мезоаридофіт, субконтинентал, акріофіт, субгеліофіт, євразійське, кенофіт, ергазіофіт, ергазіофігофіт, анемохорія, антропохорія, епізоохорія, мірмекохорія, мезогемероб, температно-меридіональний, європейсько-західноазійський, субконтинентально-параконтинентальний, декоративний, жиролійний, лікарський, отруйний.
522. *Papaver dubium* L. – однорічник, літньозелений, напіврозетковий, стрижневий, без видозмін підземних пагонів, терофіт, монокарпик, субмезофіт, гемігідроконтрастофіл, субацидофіл, семіевтроф, акарбонатофіл, гемінітрофіл, субаерофіл, субмезотерм, семіаридофіт, геміокеаніст, гемікріофіт, субгеліофіт, середземноморсько-ірано-туранське, археофіт, ксенофіт, епекофіт, анемохорія, еугемероб, бореально-меридіональний, європейський, євриконтинентальний, декоративний, медоносний.
523. *Papaver rhoeas* L. – однорічник, літньозелений, напіврозетковий, стрижневий, без видозмін підземних пагонів, терофіт, монокарпик, субмезофіт, гемігідроконтрастофіл, нейтрофіл, семіевтроф, акарбонатофіл, гемінітрофіл, субаерофіл, мезотерм, семіаридофіт, геміокеаніст,

гемікріофіт, субгеліофіт, середземноморсько-ірано-туранське, археофіт, ксенофіт, епекофіт, анемохорія, барохорія, еугемероб, температурно-меридіональний, європейський, євриконтинентальний, вітамінний, кормовий, лікарський, харчовий.

### **Ranunculaceae**

524. *Adonis vernalis* L. – багаторічник, літньозелений, безрозетковий, мичкуватий, короткочореневищний, гемікриптофіт, полікарпик, субмезофіт, гіпергідроконтрастофіл, нейтрофіл, евтроф, гемікарбонатофіл, гемінітрофіл, субаерофіл, субмезотерм, субаридофіт, геміконтинентал, субкріофіт, субгеліофіт, полігемероб, температурно-субмеридіональний, європейсько-західносибірський, євриконтинентальний, декоративний, лікарський, отруйний.
525. *Caltha palustris* L. – багаторічник, літньозелений, напіврозетковий, мичкуватий, короткочореневищний, гемікриптофіт, полікарпик, пергідрофіт, гідроконтрастофіл, субацидофіл, семіевтроф, гемікарбонатофоб, нітрофіл, аерофоб, субмікротерм, мезоомброфіт, геміконтинентал, субкріофіт, субгеліофіт, мезогемероб, аркто-меридіональний, циркумполярний, євриконтинентальний, декоративний, лікарський, отруйний, фарбувальний.
526. *Ceratocephala testiculata* (Crantz) Besser – однорічник, літньозелений, розетковий, стрижневий, без видозмін підземних пагонів, терофіт, монокарпик, ксерофіт, гідроконтрастофіл, базифіл, евтроф, гемікарбонатофіл, гемінітрофіл, субаерофіл, мезотерм, субаридофіт, еуконтинентал, субкріофіт, геліофіт, геміапофіт, зоохорія, еугемероб, плюризональний, європейсько-західноазійський, євриконтинентальний, отруйний.
527. *Consolida paniculata* (Host) Schur – однорічник, літньозелений, безрозетковий, стрижневий, без видозмін підземних пагонів, терофіт, монокарпик, субксерофіт, гемігідроконтрастофіл, нейтрофіл, евтроф,



акарбонатофіл, субанітрофіл, субаерофіл, субмезотерм, мезоаридофіт, субконтинентал, гемікріофіт, субгеліофіт, евапофіт, автохорія, барохорія, ендозоохорія, полігемероб, температно-субмеридіональний, європейський, субконтинентальний, декоративний, жиролійний, лікарський, отруйний.

528. ***Consolida regalis* S. F. Gray** – однорічник, літньозелений, безрозетковий, стрижневий, без видозмін підземних пагонів, терофіт, монокарпик, субмезофіт, гемігідроконтрастофіл, нейтрофіл, семіевтроф, акарбонатофіл, гемінітрофіл, субаерофіл, субмезотерм, субаридофіт, геміокеаніст, гемікріофіт, субгеліофіт, середземноморсько-ірано-туранське, археофіт, ергазіофіт, епекофіт, барохорія, полігемероб, температно-субмеридіональний, європейсько-західноазійський, субконтинентально-параконтинентальний, декоративний, жиролійний, лікарський, медоносний, отруйний.

529. ***Ficaria verna* Huds.** – багаторічник, ефемероїд, напіврозетковий, мичкуватий, бульбокореневищний, геофіт, полікарпик, гігромезофіт, гемігідроконтрастофоб, нейтрофіл, семіевтроф, гемікарбонатофіл, нітрофіл, геміаерофоб, субмезотерм, субомброфіт, геміокеаніст, гемікріофіт, гемісциофіт, мезогемероб, температно-меридіональний, європейський, євриконтинентальний, декоративний, медоносний, лікарський, отруйний.

530. ***Myosurus minimus* L.** – однорічник, ефемер, розетковий, мичкуватий, без видозмін підземних пагонів, терофіт, монокарпик, гігромезофіт, гідроконтрастофіл, ацидофіл, субглікотроф, акарбонатофіл, гемінітрофіл, субаерофоб, субмезотерм, субаридофіт, геміконтинентал, субкріофіт, субгеліофіт, апофіт, анемохорія, епізоохорія, еугемероб, температно-меридіональний, європейсько-західноазійсько-американський, індіферентний.

531. ***Pulsatilla pratensis* (L.) Mill. s.l.** – багаторічник, ефемероїд, напіврозетковий, стрижневий, каудексовий, гемікриптофіт, полікарпик, субмезофіт, гідроконтрастофоб, ацидофіл, мезотроф, гемікарбонатофоб, субанітрофіл, субаерофіл, субмікротерм, субомброфіт, геміокеаніст, гемікріофіт,

субгеліофіт, мезогемероб, температурно-субмеридіональний, європейський, субконтинентальний, ЧКУ, декоративний, лікарський, отруйний.

532. *Ranunculus acris* L. – багаторічник, літньозелений, напіврозетковий, мичкуватий, короткокореневищний, гемікриптофіт, полікарпік, гігромезофіт, гідроконтрастофоб, субацидофіл, семіевтроф, акарбонатофіл, гемінітрофіл, геміаерофоб, субмікротерм, субомброфіт, геміокеаніст, субкріофіт, субгеліофіт, геміапофіт, анемохорія, епізоохорія, мезогемероб, аркто-меридіональний, європейсько-західносибірський, євриконтинентальний, лікарський, отруйний.

533. *Ranunculus flammula* L. – багаторічник, літньозелений, напіврозетковий, мичкуватий, довгокореневищний, гемікриптофіт, полікарпік, гігрофіт, гіпергідроконтрастофоб, ацидофіл, семіевтроф, карбонатофоб, субанітрофіл, субаерофоб, субмезотерм, субомброфіт, субокеаніст, субкріофіт, субгеліофіт, олігогемероб, аркто-субмеридіональний, європейсько-західносибірський, євриконтинентальний, лікарський, отруйний.

534. *Ranunculus illyricus* L. – багаторічник, літньозелений, напіврозетковий, мичкуватий, короткокореневищний, геофіт, полікарпік, субмезофіт, гемігідроконтрастофоб, нейтрофіл, семіевтроф, гемікарбонатофоб, гемінітрофіл, субаерофіл, субмезотерм, субаридофіт, геміконтинентал, гемікріофіт, субгеліофіт, олігогемероб, температурно-субмеридіональний, європейсько-азійський, субконтинентальний, декоративний, лікарський.

535. *Ranunculus lingua* L. – багаторічник, літньозелений, напіврозетковий, мичкуватий, довгокореневищний, гемікриптофіт, полікарпік, пергідрофіт, гіпергідроконтрастофоб, субацидофіл, мезотроф, карбонатофоб, нітрофіл, аерофоб, субмікротерм, субаридофіт, геміокеаніст, субкріофіт, субгеліофіт, олігогемероб, бореально-субмеридіональний, європейсько-західносибірський, євриконтинентальний, декоративний, кормовий, лікарський, отруйний.

536. *Ranunculus pedatus* Waldst. & Kit. – багаторічник, літньозелений, напіврозетковий, мичкуватий, короткокореневищний, гемікриптофіт, полікарпік, субмезофіт, гемігідроконтрастофоб, нейтрофіл, евтроф, карбонатофіл, гемінітрофіл, геміаерофоб, субмезотерм, субаридофіт, геміконтинентал, субкріофіт, субгеліофіт, олігогемероб, бореально-меридіональний, європейсько-західноазійський, евриконтинентальний, отруйний.
537. *Ranunculus polyanthemos* L. – багаторічник, літньозелений, напіврозетковий, мичкуватий, короткокореневищний, гемікриптофіт, полікарпік, мезофіт, гемігідроконтрастофоб, нейтрофіл, евтроф, акарбонатофіл, гемінітрофіл, геміаерофоб, субмікротерм, субаридофіт, геміконтинентал, субкріофіт, субгеліофіт, апофіт, анемохорія, епізоохорія, мезогемероб, бореально-меридіональний, європейсько-західносибірський, субконтинентально-параконтинентальний, жиролоїльний, лікарський, отруйний.
538. *Ranunculus pseudobulbosus* Schur – багаторічник, літньозелений, напіврозетковий, мичкуватий, короткокореневищний, гемікриптофіт, полікарпік, гігромезофіт, гідроконтрастофіл, субацидофіл, семіевтроф, акарбонатофіл, субанітрофіл, геміаерофоб, субмезотерм, субомброфіт, субокеаніст, гемікріофіт, субгеліофіт, еугемероб, температурно-меридіональний, європейський, евриконтинентальний, декоративний.
539. *Ranunculus repens* L. – багаторічник, літньозелений, напіврозетковий, мичкуватий, короткокореневищний, гемікриптофіт, полікарпік, гігрофіт, гідроконтрастофіл, нейтрофіл, евтроф, гемікарбонатофоб, нітрофіл, субаерофоб, субмікротерм, субомброфіт, субконтинентал, субкріофіт, субгеліофіт, евапофіт, анемохорія, гідрохорія, ендозоохорія, еугемероб, бореально-меридіональний, європейсько-азійський, евриконтинентальний, декоративний, лікарський, отруйний.
540. *Ranunculus sceleratus* L. – однорічник, літньозелений, безрозетковий, мичкуватий, без видозмін підземних пагонів, терофіт, монокарпік, гігрофіт,

гемігідроконтрастофоб, нейтрофіл, семіевтроф, гемікарбонатофоб, еунітрофіл, субаерофоб, субмезотерм, субаридофіт, геміокеаніст, субкріофіт, субгеліофіт, апофіт, гідрохорія, ендозоохорія, олігогемероб, бореально-меридіональний, циркумполярний, евриконтинентальний, жиросильний, лікарський, отруйний.

541. *Thalictrum flavum* L. – багаторічник, літньозелений, безрозетковий, мичкуватий, довгокореневищний, гемікриптофіт, полікарпік, гігрофіт, гідроконтрастофоб, субацидофіл, семіевтроф, гемікарбонатофоб, нітрофіл, субаерофоб, субмікротерм, субаридофіт, геміконтинентал, субкріофіт, субгеліофіт, олігогемероб, бореально-меридіональний, європейсько-сибірський, евриконтинентальний, отруйний, фарбувальний.
542. *Thalictrum lucidum* L. – багаторічник, літньозелений, безрозетковий, мичкуватий, короткокореневищний, гемікриптофіт, полікарпік, гігрофіт, гідроконтрастофоб, субацидофіл, семіевтроф, гемікарбонатофоб, нітрофіл, субаерофоб, субмезотерм, субаридофіт, геміконтинентал, субкріофіт, субгеліофіт, мезогемероб, температурно-субмеридіональний, європейський, евриконтинентальний, декоративний, фарбувальний.
543. *Thalictrum minus* L. – багаторічник, літньозелений, напіврозетковий, мичкуватий, довгокореневищний, гемікриптофіт, полікарпік, субксерофіт, гемігідроконтрастофіл, нейтрофіл, евтроф, гемікарбонатофіл, субанітрофіл, субаерофіл, субмезотерм, субаридофіт, геміконтинентал, субкріофіт, субгеліофіт, апофіт, барохорія, мезогемероб, бореально-меридіональний, європейсько-азійський, евриконтинентальний, вітамінний, лікарський, отруйний, фарбувальний.
544. *Thalictrum simplex* L. – багаторічник, літньозелений, безрозетковий, мичкуватий, довгокореневищний, гемікриптофіт, полікарпік, мезофіт, гемігідроконтрастофоб, субацидофіл, евтроф, гемікарбонатофіл, нітрофіл, геміаерофоб, субмікротерм, субаридофіт, субконтинентал, субкріофіт, субгеліофіт, мезогемероб, бореально-субмеридіональний, європейсько-азійський, евриконтинентальний, отруйний, фарбувальний.

545. *Trollius europaeus* L. – багаторічник, літньозелений, напіврозетковий, мичкуватий, короткочореневищний, гемікриптофіт, полікарпік, гігромезофіт, гідроконтрастофоб, субацидофіл, мезотроф, гемікарбонатофоб, нітрофіл, геміаерофоб, субмікротерм, субомброфіт, геміокеаніст, субкріофіт, субгеліофіт, мезогемероб, бореально-субмеридіональний, європейський, субконтинентально-параконтинентальний, декоративний.

### Rhamnales

#### Elaeagnaceae

546. *Elaeagnus angustifolia* L. – дерево, літньозелений, безрозетковий, стрижневий, без видозмін підземних пагонів, фанерофіт, полікарпік, субмезофіт, гемігідроконтрастофоб, нейтрофіл, субглікотроф, акарбонатофіл, гемінітрофіл, геміаерофоб, субмезотерм, мезоаридофіт, субконтинентал, гемікріофіт, субгеліофіт, середземноморське, кенофіт, ергазіофіт, агрію-епекофіт, ендозоохорія, високоактивний, олігогемероб, температурно-меридіональний, європейсько-азійський, евриконтинентальний, декоративний, фітомеліоративний.

547. *Elaeagnus argentea* Pursh – дерево, літньозелений, безрозетковий, стрижневий, без видозмін підземних пагонів, фанерофіт, полікарпік, північноамериканське, кенофіт, ергазіофіт, ергазіофігофіт, антропохорія, температурно-меридіональний, європейсько-азійський, евриконтинентальний, декоративний, фітомеліоративний.

548. *Hippophaë rhamnoides* L. – дерево, літньозелений, безрозетковий, стрижневий, без видозмін підземних пагонів, фанерофіт, полікарпік, субмезофіт, гемігідроконтрастофоб, нейтрофіл, евтроф, акарбонатофіл, субанітрофіл, субаерофіл, субмезотерм, субомброфіт, геміконтинентал, субкріофіт, субгеліофіт, південноєвропейське, кенофіт, ергазіофіт, епекофіт, ендозоохорія, еугемероб, бореально-меридіональний,

європейсько-азійський, індиферентний, вітамінний, декоративний, жиуроолійний, медоносний, фарбувальний, фітомеліоративний

### Rhamnaceae

549. *Frangula alnus* Mill. – кущ, літньозелений, безрозетковий, стрижневий, довгокореневищний, фанерофіт, полікарпік, гігромезофіт, гемігідроконтрастофоб, перацидофіл, мезотроф, гемікарбонатофіл, субанітрофіл, геміаерофоб, субмікротерм, субомброфіт, геміконтинентал, гемікріофіт, гемісциофіт, олігогемероб, бореально-субмеридіональний, європейсько-західноазійський, індиферентний, декоративний, ефіроолійний, лікарський, отруйний, фарбувальний.

550. *Rhamnus cathartica* L. – кущ, літньозелений, безрозетковий, стрижневий, довгокореневищний, фанерофіт, полікарпік, мезофіт, гемігідроконтрастофоб, нейтрофіл, семіевтроф, карбонатофіл, гемінітрофіл, субаерофіл, субмікротерм, мезоаридофіт, субконтинентал, гемікріофіт, гемісциофіт, олігогемероб, температно-меридіональний, європейсько-західноазійський, індиферентний, декоративний, ефіроолійний, лікарський, отруйний, фарбувальний.

### Rosales

#### Rosaceae

551. *Agrimonia eupatoria* L. – багаторічник, літньозелений, напіврозетковий, стрижневий, каудексовий, гемікриптофіт, полікарпік, мезофіт, гемігідроконтрастофіл, нейтрофіл, семіевтроф, акарбонатофіл, гемінітрофіл, субаерофіл, субмезотерм, субаридофіт, геміокеаніст, гемікріофіт, субгеліофіт, геміапофітзоохорія, мезогемероб, температно-меридіональний, європейсько-західноазійський, евриконтинентальний, вітамінний, декоративний, жиуроолійний, ефіроолійний, лікарський, медоносний, фарбувальний.

552. *Crataegus curvisepala* Lindm. – кущ, літньозелений, безрозетковий, стрижневий, без видозмін підземних пагонів, фанерофіт, полікарпик, мезофіт, гемігідроконтрастофіл, субацидофіл, семіевтроф, акарбонатофіл, гемінітрофіл, субаерофіл, субмезотерм, субаридофіт, геміокеаніст, гемікріофіт, субгеліофіт, олігогемероб, температурно-субмеридіональний, європейський, індиферентний, вітамінний, ефіроолійний, медоносний, фітомеліоративний, харчовий.
553. *Crataegus pentagyna* Waldst. & Kit. – кущ, літньозелений, безрозетковий, стрижневий, без видозмін підземних пагонів, фанерофіт, полікарпик, мезофіт, гемігідроконтрастофіл, субацидофіл, семіевтроф, акарбонатофіл, гемінітрофіл, субаерофіл, субмезотерм, мезоаридофіт, геміконтинентал, субкріофіт, субгеліофіт, олігогемероб, температурно-субмеридіональний, європейський, субконтинентально-параконтинентальний, вітамінний, ефіроолійний, медоносний, фітомеліоративний, харчовий.
554. *Filipendula ulmaria* (L.) Maxim. – багаторічник, літньо-зимовозелений, напіврозетковий, мичкуватий, бульбкореневищний, геофіт, полікарпик, гігромезофіт, гемігідроконтрастофіл, субацидофіл, семіевтроф, акарбонатофіл, нітрофіл, аерофоб, субмікротерм, субомброфіт, геміконтинентал, субкріофіт, гемісциофіт, олігогемероб, аркто-субмеридіональний, європейсько-сибірський, евриконтинентальний, декоративний, лікарський, медоносний.
555. *Filipendula vulgaris* Moench – багаторічник, літньо-зимовозелений, напіврозетковий, мичкуватий, бульбкореневищний, геофіт, полікарпик, субмезофіт, гемігідроконтрастофоб, нейтрофіл, семіевтроф, акарбонатофіл, нітрофіл, геміаерофоб, субмезотерм, субаридофіт, геміконтинентал, гемікріофіт, субгеліофіт, олігогемероб, температурно-меридіональний, європейсько-західносибірський, евриконтинентальний, декоративний, лікарський, медоносний.
556. *Fragaria vesca* L. – багаторічник, ефемероїд, напіврозетковий, мичкуватий, короткочореневищний, гемікриптофіт, полікарпик, мезофіт,

гемігідроконтрастофоб, субацидофіл, мезотроф, акарбонатофіл, гемінітрофіл, субаерофіл, субмікротерм, субомброфіт, геміконтинентал, субкріофіт, субгеліофіт, олігогемероб, бореально-меридіональний, європейсько-західноазійсько-східноамериканський, евриконтинентальний, вітамінний, декоративний, лікарський, харчовий.

557. *Fragaria viridis* Duchesne – багаторічник, літньо-зимовозелений, напіврозетковий, мичкуватий, короткокореневищний, гемікриптофіт, полікарпик, субмезофіт, гемігідроконтрастофоб, нейтрофіл, семіевтроф, акарбонатофіл, гемінітрофіл, субаерофіл, субмікротерм, субаридофіт, субконтинентал, субкріофіт, субгеліофіт, олігогемероб, температурно-меридіональний, європейсько-західноазійський, евриконтинентальний, вітамінний, декоративний, кормовий, лікарський, харчовий.

558. *Geum rivale* L. – багаторічник, літньо-зимовозелений, напіврозетковий, мичкуватий, короткокореневищний, гемікриптофіт, полікарпик, гігромезофіт, гемігідроконтрастофоб, субацидофіл, мезотроф, карбонатофоб, гемінітрофіл, субаерофоб, субмікротерм, субомброфіт, геміокеаніст, субкріофіт, гемісциофіт, олігогемероб, бореально-субмеридіональний, європейсько-західносибірсько-американський, евриконтинентальний, декоративний, кормовий, лікарський, харчовий.

559. *Geum urbanum* L. – багаторічник, літньо-зимовозелений, напіврозетковий, мичкуватий, довгокореневищний, гемікриптофіт, полікарпик, гігромезофіт, гемігідроконтрастофіл, нейтрофіл, мезотроф, гемікарбонатофоб, нітрофіл, геміаерофоб, субмезотерм, субомброфіт, геміконтинентал, гемікріофіт, гемісциофіт, геміапофітзоохорія, еугемероб, бореально-меридіональний, європейсько-західноазійський, евриконтинентальний, вітамінний, декоративний, ефіроолійний, кормовий, лікарський, фарбувальний, харчовий.

560. *Malus sylvestris* Mill. – дерево, літньозелений, безрозетковий, стрижневий, без видозмін підземних пагонів, фанерофіт, полікарпик, мезофіт, гідроконтрастофіл, нейтрофіл, семіевтроф, акарбонатофіл, гемінітрофіл,



субаерофіл, субмікротерм, субомброфіт, геміконтинентал, субкріофіт, субгеліофіт, європейське, кенофіт, ергазіофіт, ефемерофіт, ендозоохорія, олігогемероб, температурно-меридіональний, європейський, евриконтинентальний, вітамінний, декоративний, лікарський, медоносний, харчовий.

561. *Potentilla anserina* L. – багаторічник, літньо-зимовозелений, розетковий, стрижневий, каудексовий, гемікриптофіт, полікарпик, мезофіт, гідроконтрастофіл, субацидофіл, евтроф, гемікарбонатофоб, нітрофіл, субаерофоб, субмікротерм, субомброфіт, геміконтинентал, кріофіт, субгеліофіт, геміапофітгідрохорія, ендозоохорія, мезогемероб, бореально-субмеридіональний, циркумполярний, евконтинентальний, вітамінний, кормовий, лікарський, медоносний, харчовий.

562. *Potentilla argentea* L. – багаторічник, літньо-зимовозелений, напіврозетковий, стрижневий, каудексовий, гемікриптофіт, полікарпик, субмезофіт, гемігідроконтрастофоб, субацидофіл, евтроф, гемікарбонатофоб, субанітрофіл, субаерофіл, субмікротерм, субомброфіт, геміконтинентал, субкріофіт, субгеліофіт, евапофітанемохорія, мезогемероб, бореально-субмеридіональний, європейсько-західноазійський, евконтинентальний, декоративний, кормовий, лікарський, медоносний.

563. *Potentilla erecta* (L.) Raeusch. – багаторічник, літньо-зимовозелений, напіврозетковий, мичкуватий, каудексовий, гемікриптофіт, полікарпик, мезофіт, гемігідроконтрастофоб, субацидофіл, семіевтроф, гемікарбонатофоб, гемінітрофіл, геміаерофоб, субмікротерм, субомброфіт, геміокеаніст, гемікріофіт, гемісциофіт, олігогемероб, бореально-меридіональний, європейсько-західноазійський, евконтинентальний, кормовий, лікарський.

564. *Potentilla reptans* L. – багаторічник, літньо-зимовозелений, напіврозетковий, мичкуватий, короткокореневищний, гемікриптофіт, полікарпик, гігромезофіт, гідроконтрастофіл, нейтрофіл, евтроф,

гемікарбонатофоб, гемінітрофіл, геміаерофоб, субмезотерм, субаридофіт, геміокеаніст, гемікріофіт, субгеліофіт, олігогемероб, температурно-субтропічний, європейсько-західноазійський, евконтинентальний, декоративний, кормовий, медоносний, фарбувальний.

565. *Potentilla supina* L. – однорічник, ефемер, безрозетковий, стрижневий, без видозмін підземних пагонів, терофіт, монокарпик, гігромезофіт, гемігідроконтрастофіл, нейтрофіл, семіевтроф, акарбонатофіл, нітрофіл, субаерофіл, субмезотерм, субаридофіт, субконтинентал, субкріофіт, субгеліофіт, евапофітанемохорія, олігогемероб, бореально-субтропічний, циркумполярний, евриконтинентальний, декоративний, кормовий, медоносний, фарбувальний.

566. *Poterium sanguisorba* L. – багаторічник, літньо-зимовозелений, напіврозетковий, стрижневий, каудексовий, гемікриптофіт, полікарпик, субмезофіт, гемігідроконтрастофоб, субацидофіл, семіевтроф, акарбонатофіл, субанітрофіл, субаерофіл, субмезотерм, субаридофіт, геміконтинентал, гемікріофіт, субгеліофіт, євразійське, кенофіт, ксенофіт, епекофіт, антропохорія, мезогемероб, температурно-субмеридіональний, європейсько-західносибірський, евриконтинентальний, декоративний, ефіроолійний, лікарський, медоносний, фарбувальний, харчовий.

567. *Prunus cerasifera* Ehrh. – дерево, літньозелений, безрозетковий, стрижневий, без видозмін підземних пагонів, фанерофіт, полікарпик, субмезофіт, гемігідроконтрастофоб, субацидофіл, евтроф, гемікарбонатофіл, нітрофіл, субаерофіл, мезотерм, субаридофіт, геміокеаніст, гемікріофіт, субгеліофіт, мезогемероб, температурно-субмеридіональний, європейсько-західносибірський, евриконтинентальний, вітамінний, декоративний, медоносний, харчовий.

568. *Prunus fruticosa* Pall. – кущ, літньозелений, безрозетковий, стрижневий, без видозмін підземних пагонів, фанерофіт, полікарпик, субмезофіт, гемігідроконтрастофоб, нейтрофіл, семіевтроф, гемікарбонатофіл, гемінітрофіл, субаерофіл, субмезотерм, субаридофіт, геміконтинентал,

субкріофіт, субгеліофіт, олігогемероб, температурно-субмеридіональний, європейсько-західносибірський, евриконтинентальний, вітамінний, ефіроолійний, медоносний, фітомеліоративний, харчовий.

569. *Prunus spinosa* L. – кущ, літньозелений, безрозетковий, стрижневий, без видозмін підземних пагонів, фанерофіт, полікарпик, субмезофіт, гемігідроконтрастофоб, нейтрофіл, семіевтроф, акарбонатофіл, гемінітрофіл, субаерофіл, субмезотермолігогемероб, температурно-меридіональний, європейський, евриконтинентальний, вітамінний, декоративний, лікарський, медоносний, харчовий.

570. *Pyrus communis* L. – дерево, літньозелений, безрозетковий, стрижневий, без видозмін підземних пагонів, фанерофіт, полікарпик, мезофіт, гіпергідроконтрастофоб, нейтрофіл, семіевтроф, акарбонатофіл, нітрофіл, субаерофіл, субмезотерм, субаридофіт, геміокеаніст, гемікріофіт, гемісциофіт, еугемероб, температурно-меридіональний, європейський, евриконтинентальний, вітамінний, декоративний, лікарський, медоносний, харчовий.

571. *Rosa canina* L. – кущ, літньозелений, безрозетковий, стрижневий, без видозмін підземних пагонів, фанерофіт, полікарпик, мезофіт, гемігідроконтрастофоб, субацидофіл, семіевтроф, акарбонатофіл, гемінітрофіл, субаерофіл, субмезотерм, субаридофіт, субконтинентал, гемікріофіт, субгеліофіт, олігогемероб, температурно-меридіональний, європейсько-західноазійський, евриконтинентальний, вітамінний, ефіроолійний, медоносний, фітомеліоративний, харчовий.

572. *Rubus caesius* L. – напівкущик, літньозелений, безрозетковий, мичкуватий, короткочореневищний, хамефіт, полікарпик, мезофіт, гемігідроконтрастофіл, нейтрофіл, евтроф, акарбонатофіл, гемінітрофіл, субаерофіл, субмезотерм, субаридофіт, геміокеаніст, субкріофіт, субгеліофіт, геміапофітантропохорія, зоохорія, мезогемероб, температурно-меридіональний, європейсько-західноазійський, евриконтинентальний, вітамінний, лікарський, медоносний, фарбувальний, харчовий.

573. *Sanguisorba officinalis* L. – багаторічник, літньозелений, напіврозетковий, стрижневий, каудексовий, гемікриптофіт, полікарпік, мезофіт, гемігідроконтрастофіл, субацидофіл, семіевтроф, акарбонатофіл, гемінітрофіл, субаерофоб, субмікротерм, субаридофіт, геміконтинентал, субкріофіт, субгеліофіт, апофітанемохорія, ендозоохорія, олігогемероб, бореально-субмеридіональний, європейсько-азійсько-західноамериканський, евриконтинентальний, декоративний, лікарський, медоносний.

### Santalales

#### Santalaceae

574. *Thesium arvense* Horv. – напівкущик, літньо-зимовозелений, безрозетковий, стрижневий, каудексовий, хамефіт, полікарпік, субмезофіт, гемігідроконтрастофоб, нейтрофіл, семіевтроф, гемікарбонатофіл, субанітрофіл, субаерофіл, субмезотерм, мезоаридофіт, геміконтинентал, гемікріофіт, субгеліофіт, олігогемероб, меридіонально-субмеридіональний, європейсько-західноазійський, евриконтинентальний, декоративний, кормовий.

575. *Thesium linophyllum* L. – багаторічник, літньозелений, безрозетковий, мичкуватий, без видозмін підземних пагонів, гемікриптофіт, полікарпік, субксерофіт, гідроконтрастофіл, нейтрофіл, семіевтроф, акарбонатофіл, субанітрофіл, субаерофіл, мікротерм, субаридофіт, геміокеаніст, гемікріофіт, субгеліофіт, олігогемероб, температурно-субмеридіональний, європейський, евриконтинентальний, кормовий.

### Sapindales

#### Aceraceae

576. *Acer campestre* L. – дерево, літньозелений, безрозетковий, стрижневий, без видозмін підземних пагонів, фанерофіт, полікарпік, мезофіт, гемігідроконтрастофоб, нейтрофіл, семіевтроф, акарбонатофіл,

гемінітрофіл, геміаерофоб, субмезотерм, субомброфіт, геміокеаніст, гемікріофіт, гемісциофіт, олігогемероб, температурно-субмеридіональний, європейський, євриконтинентальний, декоративний, медоносний, харчовий.

577. *Acer negundo* L. – дерево, літньоозелений, безрозетковий, стрижневий, без видозмін підземних пагонів, фанерофіт, полікарпик, мезофіт, гемігідроконтрастофоб, субацидофіл, семіевтроф, акарбонатофіл, нітрофіл, геміаерофоб, мезотерм, субаридофітгемісциофіт, північноамериканське, кенофіт, ергазіо-ксенофіт, агріофіт, анемохорія, антропохорія, високоактивний інвазійний, еугемероб, температурно-меридіональний, плюриререгіональний, євриконтинентальний, декоративний, медоносний, харчовий.

### Saxifragales

#### Crassulaceae

578. *Sedum acre* L. – багаторічник, літньо-зимовозелений, безрозетковий, мичкуватий, довгокореневищний, хамефіт, полікарпик, субксерофіт, гідроконтрастофіл, субацидофіл, семіевтроф, гемікарбонатофоб, субанітрофіл, аерофіл, субмікротерм, субомброфіт, геміокеаніст, гемікріофіт, субгеліофіт, олігогемероб, бореально-меридіональний, європейський, євриконтинентальний, декоративний, лікарський, медоносний, отруйний.

579. *Sedum maximum* (L.) Hoffm. – багаторічник, літньо-зимовозелений, безрозетковий, мичкуватий, бульбокореневищний, гемікриптофіт, полікарпик, субмезофіт, гемігідроконтрастофіл, субацидофіл, семіевтроф, гемікарбонатофоб, гемінітрофіл, аерофіл, мікротерм, субомброфіт, геміконтинентал, кріофіт, субгеліофіт, мезогемероб, температурно-субмеридіональний, європейський, євриконтинентальний, декоративний.

## Solanales

### Convolvulaceae

580. *Calystegia sepium* (L.) R. Br. – багаторічник, літньозелений, безрозетковий, мичкуватий, довгокореневищний, геофіт, полікарпик, гігромезофіт, гемігідроконтрастофіл, нейтрофіл, семіевтроф, гемікарбонатофоб, еунітрофіл, субаерофоб, субмезотерм, субаридофіт, геміконтинентал, гемікріофіт, субгеліофіт, олігогемероб, температурний, циркумполярний, індіферентний, декоративний.
581. *Cephalaria uralensis* (Murray) Roem. & Schult. – кущик, літньо-зимовозелений, напіврозетковий, стрижневий, каудексовий, хамефіт, полікарпик, субксерофіт, гемігідроконтрастофоб, нейтрофіл, евтроф, карбонатофіл, нітрофіл, субаерофіл, субмезотерм, мезоаридофіт, субконтинентал, субкріофіт, субгеліофіт, олігогемероб, температурно-субмеридіональний, європейський (панносько-понтичний), євриконтинентальний, декоративний, медоносний.
582. *Convolvulus arvensis* L. – багаторічник, літньозелений, безрозетковий, мичкуватий, довгокореневищний, гемікриптофіт, полікарпик, субмезофіт, гемігідроконтрастофоб, нейтрофіл, евтроф, акарбонатофіл, гемінітрофіл, субаерофіл, мезотерм, мезоаридофіт, геміконтинентал, гемікріофіт, субгеліофіт, евапофітавтохорія, ендозоохорія, еугемероб, температурно-тропічний, циркумполярний, індіферентний, кормовий, лікарський, медоносний, отруйний.
583. *Cuscuta lupuliformis* Krock. – однорічник, літньозелений, безрозетковий, без коренів, без видозмін підземних пагонів, терофіт, монокарпик, гігромезофіт, гемігідроконтрастофоб, субацидофіл, семіевтроф, карбонатофоб, нітрофіл, субмікротерм, мезоаридофіт, субконтинентал, кріофіт, субгеліофіт, еугемероб, температурно-меридіональний, європейсько-азійський, євриконтинентальний, лікарський, отруйний.

### Solanaceae

584. *Datura stramonium* L. – однорічник, літньозелений, безрозетковий, стрижневий, без видозмін підземних пагонів, терофіт, монокарпик, мезофіт, гемігідроконтрастофоб, субацидофіл, семіевтроф, акарбонатофіл, нітрофіл, геміаерофоб, субмезотерм, мезоаридофіт, геміокеаніст, акріофіт, субгеліофіт, південно-східноазійське, кенофіт, ергазіофіт, епекофіт, антропохорія, баліст, еугемероб, температно-меридіональний, циркумполярний, евриконтинентальний, декоративний, ефіроолійний, жиросолійний, лікарський, отруйний.
585. *Hyoscyamus niger* L. – дворічник, літньозелений, безрозетковий, стрижневий, без видозмін підземних пагонів, гемікриптофіт, монокарпик, субмезофіт, гемігідроконтрастофіл, субацидофіл, семіевтроф, гемікарбонатофоб, еунітрофіл, субаерофіл, субмезотерм, субаридофіт, геміконтинентал, субкріофіт, субгеліофіт, середземноморсько-ірано-туранське, кенофіт, ксенофіт, епекофіт, баліст, еугемероб, температно-субмеридіональний, європейсько-західноазійський, евриконтинентальний, декоративний, ефіроолійний, жиросолійний, лікарський.

### Urticales

### Moraceae

586. *Morus nigra* L. – дерево, літньозелений, безрозетковий, стрижневий, без видозмін підземних пагонів, фанерофіт, полікарпик, мезофіт, гемігідроконтрастофіл, нейтрофіл, евтроф, акарбонатофіл, гемінітрофіл, геміаерофоб, мезотерм, субаридофіт, геміокеаніст, гемікріофіт, субгеліофіт, азійське, кенофіт, ергазіофіт, епекофіт, ендозоохорія, еугемероб, температно-меридіональний, європейсько-західноазійський, евриконтинентальний, декоративний, жиросолійний, кормовий, лікарський, харчовий.

## Urticaceae

587. *Urtica dioica* L. – багаторічник, літньозелений, безрозетковий, мичкуватий, довгокореневищний, гемікриптофіт, полікарпик, гігромезофіт, гемігідроконтрастофоб, субацидофіл, семіевтроф, гемікарбонатофоб, гемінітрофіл, субаерофоб, субмікротерм, субомброфіт, геміконтинентал, субкріофіт, гемісциофіт, евапофітмірмекохорія, еугемероб, бореально-меридіональний, циркумполярний, евриконтинентальний, вітамінний, декоративний, жиролійний, ефіроолійний, кормовий, лікарський, харчовий.
588. *Urtica galeopsifolia* Wierzb. ex Opiz – багаторічник, літньозелений, безрозетковий, мичкуватий, довгокореневищний, гемікриптофіт, полікарпик, гігрофіт, гемігідроконтрастофоб, субацидофіл, семіевтроф, гемікарбонатофоб, еунітрофіл, субаерофоб, субмезотерм, субаридофіт, субконтинентал, гемікріофіт, гемісциофіт, олігогемероб, бореально-субмеридіональний, східноєвропейський, індіферентний, декоративний, ефіроолійний, жиролійний, кормовий, лікарський.

## Violales

### Salicaceae

589. *Populus alba* L. – дерево, літньозелений, безрозетковий, стрижневий, без видозмін підземних пагонів, фанерофіт, полікарпик, гігромезофіт, гемігідроконтрастофіл, нейтрофіл, семіевтроф, гемікарбонатофоб, нітрофіл, субаерофіл, субмезотерм, мезоаридофіт, геміокеаніст, гемікріофіт, субгеліофіт, центральноєвропейське, кенофіт, ергазіофіт, ергазіофігофіт, анемохорія, антропохорія, олігогемероб, температно-меридіональний, європейсько-західноазійський, евриконтинентальний, декоративний, лікарський, медоносний.
590. *Populus nigra* L. – дерево, літньозелений, безрозетковий, стрижневий, без видозмін підземних пагонів, фанерофіт, полікарпик, гігромезофіт, гемігідроконтрастофіл, нейтрофіл, семіевтроф, гемікарбонатофоб, нітрофіл,



субаерофіл, субмезотерм, мезоаридофіт, геміконтинентал, гемікріофіт, субгеліофіт, олігогемероб, температно-меридіональний, європейсько-західноазійський, евконтинентальний, декоративний, лікарський, медоносний.

591. *Salix alba* L. – дерево, літньозелений, безрозетковий, стрижневий, без видозмін підземних пагонів, фанерофіт, полікарпік, гігромезофіт, гідроконтрастофіл, субацидофіл, мезотроф, гемікарбонатофоб, нітрофіл, субаерофіл, субмезотерм, мезоаридофіт, геміконтинентал, гемікріофіт, субгеліофіт, олігогемероб, температно-меридіональний, європейсько-західноазійський, евриконтинентальний, вітамінний, кормовий, харчовий.
592. *Salix caprea* L. – дерево, літньозелений, безрозетковий, стрижневий, без видозмін підземних пагонів, фанерофіт, полікарпік, мезофіт, гемігідроконтрастофоб, субацидофіл, мезотроф, акарбонатофіл, гемінітрофіл, субаерофіл, субмікротерм, субомброфіт, геміконтинентал, кріофіт, гемісциофіт, олігогемероб, бореально-субмеридіональний, європейсько-азійський, евриконтинентальний, декоративний, лікарський, медоносний, фарбувальний, фітомеліоративний.
593. *Salix cinerea* L. – кущ, літньозелений, безрозетковий, стрижневий, без видозмін підземних пагонів, фанерофіт, полікарпік, пергідрофіт, гемігідроконтрастофоб, субацидофіл, мезотроф, гемікарбонатофоб, нітрофіл, субаерофіл, субмікротерм, субаридофіт, геміокеаніст, субкріофіт, гемісциофіт, олігогемероб, бореально-меридіональний, європейсько-західносибірський, евриконтинентальний, декоративний, лікарський, медоносний, фарбувальний, фітомеліоративний.
594. *Salix fragilis* L. – дерево, літньозелений, безрозетковий, стрижневий, без видозмін підземних пагонів, фанерофіт, полікарпік, гігромезофіт, гемігідроконтрастофіл, субацидофіл, мезотроф, акарбонатофіл, нітрофіл, геміаерофоб, субмезотерм, субаридофіт, геміокеаніст, субкріофіт, субгеліофіт, малоазійське, археофіт, ксенофіт, агрію-епекофіт, анемохорія, антропохорія, високоактивний інвазійний, олігогемероб, температно-

субмеридіональний, європейсько-західноазійський, євриконтинентальний, декоративний, лікарський, медоносний, фарбувальний, фітомеліоративний.

595. *Salix pentandra* L. – дерево, літньозелений, безрозетковий, стрижневий, без видозмін підземних пагонів, фанерофіт, полікарпик, пергідрофіт, гемігідроконтрастофоб, субацидофіл, мезотроф, гемікарбонатофоб, субанітрофіл, аерофоб, субмікротерм, субомброфіт, геміконтинентал, субкріофіт, субгеліофіт, олігогемероб, бореально-субмеридіональний, європейсько-азійський, євриконтинентальний, декоративний, лікарський, медоносний, фарбувальний, фітомеліоративний.

### Violaceae

596. *Viola arvensis* Murray – однорічник, літньозелений, напіврозетковий, стрижневий, без видозмін підземних пагонів, терофіт, монокарпик, мезофіт, гідроконтрастофіл, субацидофіл, мезотроф, гемікарбонатофоб, гемінітрофіл, геміаерофоб, субмікротерм, субаридофіт, геміокеаніст, гемікріофіт, субгеліофіт, середземноморське, археофіт, ксенофіт, епекофіт, автохорія, мірмекохорія, еугемероб, температурно-меридіональний, європейсько-західноазійський, євриконтинентальний, декоративний, жиросімейний, ефіроліїний, лікарський.
597. *Viola canina* L. – багаторічник, літньозелений, безрозетковий, стрижневий, короткочореневищний, гемікриптофіт, полікарпик, мезофіт, гідроконтрастофоб, ацидофіл, мезотроф, гемікарбонатофоб, субанітрофіл, геміаерофоб, субмікротерм, субомброфіт, геміокеаніст, субкріофіт, субгеліофіт, олігогемероб, бореально-субмеридіональний, європейсько-азійський, індиферентний, декоративний.
598. *Viola collina* Bess. – багаторічник, весняно-літньозелений, розетковий, стрижнево-мичкуватий, короткочореневищний, гемікриптофіт, полікарпик, субмезофіт, гемігідроконтрастофоб, нейтрофіл, семіевтроф, акарбонатофіл, субанітрофіл, субаерофіл, субмікротерм, субаридофіт, геміконтинентал, субкріофіт, субгеліофіт, мезогемероб, температурно-субмеридіональний,

європейсько-азійський, субконтинентально-параконтинентальний, декоративний.

599. *Viola odorata* L. – багаторічник, літньозелений, розетковий, стрижневий, короткочореневищний, гемікриптофіт, полікарпік, мезофіт, гемігідроконтрастофоб, субацидофіл, семіевтроф, гемікарбонатофоб, нітрофіл, субаерофіл, субмезотерм, субомброфіт, геміокеаніст, гемікріофіт, гемісциофіт, мезогемероб, температно-меридіональний, європейський, євриконтинентальний, декоративний.

600. *Viola tricolor* L. – однорічник, літньозелений, напіврозетковий, стрижнево-мичкуватий, без видозмін підземних пагонів, терофіт, монокарпік, мезофіт, гемігідроконтрастофіл, ацидофіл, семіевтроф, акарбонатофіл, субанітрофіл, геміаерофоб, субмікротерм, субомброфіт, субокеаніст, гемікріофіт, субгеліофіт, геміапофітмірмекохорія, еугемероб, температний, європейський, євриконтинентальний, декоративний, лікарський.

### Vitales

### Vitales

601. *Parthenocissus quinquefolia* (L.) Planch – кущ, літньозелений, безрозетковий, стрижневий, без видозмін підземних пагонів, фанерофіт, полікарпікпівнічноамериканське, кенофіт, ергазіофіт, колонофіт, антропохорія, орнітохорія, еугемероб, бореально-субмеридіональний, європейсько-американський, євриконтинентальний, декоративний.