

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ**  
**ХЕРСОНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**  
**Факультет біології, географії і екології**  
**Кафедра ботаніки**

**РОДИНА SARYORHYLLACEAE JUSS. У ФЛОРИ**  
**НАЦІОНАЛЬНОГО ПРИРОДНОГО ПАРКУ "БУЗЬКИЙ ГАРД"**

Кваліфікаційна робота (проект)  
на здобуття ступеня вищої освіти «бакалавр»

Виконала: студентка 4113 групи

Спеціальності 091 Біологія

Освітньо-професійної програми Біологія

Нікіщенко Дарія Сергіївна

Керівник к.б.н., доцент Мельник Р.П.

Рецензент к.с.-г.н., доцент Приймак В.В.

Херсон-2020

## ЗМІСТ

<b>ВСТУП.....</b>	<b>3</b>
<b>РОЗДІЛ 1. Загальна характеристика НПП «Бузький Гард».....</b>	<b>5</b>
<b>РОЗДІЛ 2. Відмінні особливості родини <i>Caryophyllaceae</i> .....</b>	<b>12</b>
<b>РОЗДІЛ 3. Матеріали та методи дослідження.....</b>	<b>17</b>
<b>РОЗДІЛ 4. Структурний аналіз видів родини <i>Caryophyllaceae</i>...</b>	<b>18</b>
4.1. Систематична структура.....	18
4.2. Географічна структура.....	19
4.2. Біоморфологічна структура.....	23
4.3. Екологічна структура.....	26
<b>РОЗДІЛ 5. Созофіти родини <i>Caryophyllaceae</i> флори НПП «Бузький Гард».....</b>	<b>29</b>
<b>ВИСНОВКИ.....</b>	<b>39</b>
<b>СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.....</b>	<b>40</b>
<b>ДОДАТКИ.....</b>	<b>47</b>

## ВСТУП

**Актуальність дослідження.** Трав'янисті рослинні ресурси України представлені лучними (5,4 млн га), болотними (0,60 млн га), плавневими (0,96 млн га), водними (в тому числі прибережними) прісноводними (1,50 млн га) і морськими (0,80 млн га), солонцевими і солончаковими (0,58 млн га) та степовими (0,38 млн га). Щорічно вони продукують 29 836 тис. т органічної речовини і відзначаються багатством господарсько цінними видами, зокрема кормовими (46% від загального числа видів), лікарськими (23%), технічними (12%), декоративними (72%), харчовими (13%), медоносними і пергоносними (76%) та ін. [1].

Україна володіє унікальними природними рослинними ресурсами, однак на порядку денному все гостріше постає питання збалансування використання та відтворення їх природного потенціалу.

Вивчення фітобіоти України, особливо великих за кількістю видів таксономічних груп, надалі залишається актуальним з огляду на необхідність раціонального використання та охорони біорізноманітності. Однією з таких груп є родина *Caryophyllaceae*.

У флорі півдня України вона входить в першу п'ятнадцятку родинного спектру. Тому актуальним є інвентаризація видів родини *Caryophyllaceae* в степових ценозах півдня України. Степові ценози добре збереглися по схилах річок та балок, особливо територій, які входять до об'єктів природно-заповідного фонду України. Одним з таких об'єктів є Національний природний парк «Бузький Гард».

**Метою нашої роботи** було провести всебічний аналіз видів родини *Caryophyllaceae* флори НПП «Бузький Гард». В зв'язку з метою були поставлені наступні **завдання**:

- за літературними джерелами розглянути загальну характеристику НПП «Бузький Гард»;

- встановити видовий склад родини *Caryophyllaceae* флори НПП «Бузький Гард»;
- вивчити особливості структури видів шляхом проведення систематичного, географічного, біоморфологічного та екологічного аналізів;
- дослідити созофіти родини *Caryophyllaceae* флори НПП «Бузький Гард».

**Предмет дослідження** – рослини флори родини *Caryophyllaceae* півдня України.

**Об’єкт дослідження** – особливості видів родини *Caryophyllaceae* «НПП Бузький Гард».

**Методи дослідження.** Для вивчення видової різноманітності родини *Caryophyllaceae* застосовувався класичний морфолого-еколого-географічний метод, який включає вивчення морфологічних ознак, їх діагностичної значущості на різних таксономічних рівнях; аналіз географічного поширення, екологічної приуроченості видів.

**Практичне значення одержаних результатів.** Матеріали проведеної роботи можуть бути використані в учбовому процесі при викладанні біології рослин у школі, у ВНЗ; при визначенні видів родини *Caryophyllaceae*.

## РОЗДІЛ 1

### ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА НПП «БУЗЬКИЙ ГАРД»

Указом Президента України 30 квітня 2009 р. створений Національний природний парк «Бузький Гард».

Загальна площа території парку становить 6138,13 гектара. В тому числі 2650,85 га земель, що надаються парку у постійне користування, і 3487,28 гектара земель, що включаються до його складу без вилучення у власників земельних ділянок та землекористувачів [47].

Це унікальні ландшафтні «витвори» природи у долинах річки Південного Бугу, річки Арбузинки, річки Мертвовода. Утворилися ці природні ландшафти понад 3 000 000 років тому. Це виходи на земну поверхню Українського Кристалічного Щита – одна з найдавніших ділянок суші Євразії. Вона не поринула у морські глибини вже протягом 60 000 000 років.

Протяжність Парку – 70 км вздовж річки Південний Буг від південної частини міста Первомайська до села Олександрівки Вознесенського району. Територія парку захоплює також в долину річки Велика Корабельна від села Благодатне до села Семенівка Арбузинського району та річки Мертвовод від села Петропавлівка Братського району до села Актового Вознесенського району. Парк включає територію долини річки Арбузинка від села Трикрати до села Актового (Рис.1).

Територія Парку, за фізико-географічним районуванням України [47], знаходиться в Степовій зоні, Північно-Степовій підзоні, Дністровсько-Дніпровському краї, Південноподільській схилово-височинній області і Південнопридніпровській схилово-височинній області.

За геоботанічним районуванням України [47] територія належить до Степової області, ДністровськоБузького округу різнотравно-злакових

степів та байрачних лісів і Бузько-Дніпровського (Криворізького) округу різнотравно-злакових степів, байрачних лісів та рослинності гранітних відслонень. Леси – основна ґрунтотвірна порода на території НПП. Вони вкривають увесь простір міжріччя. На схилах долини р. Південний Буг та його приток, по балках, в місцях, де спостерігаються відслонення гранітів та гнейсів, утворюється елювій магматичних порід. Майже на всій території НПП «Бузький Гард» леси підстелені червоно-бурими глинами. Це зумовлює утворення чорноземів різного ступеню засоленості. Алювіальні відклади представлені жовтувато-бурими або сірувато-жовтими карбонатними суглинками та супісками. Чорноземи панують на вододільних рівнинних ділянках, що сформувалися на лесах і лесоподібних суглинках антропогенного шару. У балках, на шлейфах схилів на делювіальних лесових породах утворились намиті чорноземи та лучно-чорноземні ґрунти. Вони зустрічаються в комплексі з виходами кристалічних порід. На терасах зустрічаються невеликі ділянки супіщаних чорноземів, що розвинулись на легких ґрунтоутворюючих породах. Заплави річок представлені лучними, лучно-болотними та болотними ґрунтами. В місцях близького залягання сильномінералізованих вод зустрічаються солончаки [21]. До території НПП входить ділянка річки Південний Буг протяжністю біля 44 км. Також, до Парку входять, нижні ділянки приток першого порядку: лівих – рр. Сухий Ташлик, Мигійський Ташлик, Велика Корабельна, Мертвовод (з правою притокою р. Арбузинка), правої – р. Бакшала.

Зустрічаються великі балки з постійними водотоками. На лівому березі – Циганова, Дідова, Попова, Мимрикова, Батрацька, на правому – Дубова та Романова. В межах Трикратської ділянки головною є р. Мертвовод (ліва притока Південного Бугу) та її права притока р. Арбузинка.



Рис.1.1 Виходи гранітів на території НПП «Бузький гард» – р. Мертвовод (Актовський каньйон)

Ботанічні дослідження на території, на якій створено Національний природний парк «Бузький гард», проводилися починаючи з кінця XIX століття: 1880 р. – О.А. Андржієвським була описана гвоздика бузька (*Dianthus hypanicus* Andr.) [47], І.К. Пачоський (1915, 1917) [34, 35], описані смілка бузька (*Silene hypanica* Klokov) М.В. Клоковим у 1949 р. та мерингія бузька (*Moehringia hypanica* Grunj et Klokov) Ф.О. Гринем і М. В. Клоковим у 1950 р. [6], М. В. Клоков (1950, 1953) [14], Ф. О. Гринь (1950) [6], В.І. Собко (1972, 1993) [39], В.В. Осичнюк (1973), Л.І. Крицька (1996, 2010) [18, 19, 28], В. В. Протопопова (1996) [28], В. В. Новосад (1996, 2010) [28], О.М. Деркач (1990, 1994) [7], В. А. Соломаха (2006) [40, 41], І.І. Мойсієнко (2006) [26], О. Ф. Щербакова (2005, 2010) [51, 52], І.А. Тимченко (2003) [24], В.М. Мінарченко (2003) [24], Л.Я. Партика (2006) [33], В.М. Вірченко (2006) [33], С.О. Нипорко (2006) [27], Б.О. Барановський (2005) [47], І.М. Лоза (2005) [47], С.Я. Кондратюк (2003) [54], І.А. Коротченко (2006) [47], Ю.І. Острівна (2006) [32], Г.Т. Гревцова (2003, 2007) [5], Г.В. Драбинюк (2003, 2006, 2007, 2011) [8, 9], Т.І. Михайлюк (2003, 2005) [25], Т.М. Дарієнко (2003) [25], Е.Н.Демченко (2003) [54], Т.В.Фіцайло (2007) [46] та ін.

Сільськогосподарські землі в парку займають площу 2465 га, із них рілля – 320 га, сіножаті – 0,8 га, пасовища – 2091 га, під господарськими шляхами – 54 га. Земель, вкритих лісовою рослинністю – 1894 га, чагарниковою – 143 га, під полежахисними смугами – 35,5 га. Землі без рослинного покриву займають 792 га, із них кам'янистих місць – 700 га, ярів – 49 га, інших – 43 га. Природні водотоки (річки, струмки) займають площу 609 га, ставки 33 га, а площа відкритих заболочених земель – 33 га [47].

Природна лісова рослинність на території Парку фрагментарна і представлена дубовими (з *Quercus robur* L.) байрачними лісами. Вони збереглися на схилах річкових долин та балок. Також заплавленими лісами з переважанням *Populus alba* L., *P. nigra* L., *Alnus glutinosa* L., *Salix fragilis* L., *S. alba* L. у заплавах та днищах балок. *Quercus robur*, *Ulmus minor* Mill., *Tilia cordata* Mill., *Fraxinus excelsior* L., *Pyrus communis* L., *Acer tataricum* L., *A. campestre* L. – переважають на скельних дібровах. Серед чагарників переважають свидина *Swida sanguinea* (L.) Opiz, *Cotinus coggygria* Scop., *Crataegus fallacina* Klokov, *Euonymus verrucosa* Scop., *E. europaea* L. Звичайними видами дерев є *Pyrus comunis* та *Malus sylvestris* Mill. *Urtica dioica* L., *Galium aparine* L., *Chelidonium major* L., *Geum urbanum* L. – зростають в трав'яному ярусі. Частина дубових лісів є інтродукованими. В долині р. Арбузинка біля с. Трикрати розташоване урочище «Лабіринт» – штучна ясенова діброва, частина якої (147 га) насаджена в 1825 році. Крім природних лісів з *Fraxinus excelsior* і *Quercus robur*, досить поширені культури інтродукованих дерев і кущів – *Robinia pseudoacacia* L., *Gleditsia triacanthos* L., *Sambucus racemosa* L., *Prunus divaricata* Kovalev & Ekimov, *Cerasus vulgaris* Mill. та ін. [37].

У формуванні рослинного покриву території Парку відіграє чагарниковий тип рослинності. На території представлені чагарникові угруповання з домінуванням *Crataegus praearmata* Klokov, *Prunus stepposa* Kotov, *Spiraea crenata* L. [16]. Домінантами степових



угруповань є *Stipa lessingiana* Trin.& Rupr., , *S. capillata* L., *Festuca valesiaca* Gaudin *Koeleria cristata* (L.) Pers., *Poa angustifolia* L. На окремих ділянках трапляються куртини *Dianthus hypanicus*, *Stachys angustifolia* M. Bieb., *Moehringia hypanica*, *Pulsatilla pratensis* (L.) Mill., *Amygdalus nana* L. та ін. Багато з них занесені до Червоної книги України, Європейського Червоного списку, Червоного списку Миколаївської області та Червоного списку МСОП [47].

У рослинності Національного природного парку «Бузький Гард» представлено 11 рослинних угруповань, занесених до Зеленої книги України.

В урочищі «Літній хутір» біля села Мигія Первомайського району спостерігається найвища точка на території Національного природного парку – 120 м над рівнем моря.

Однією з найкращих природних «перлин» України вважають долину річки Південний Буг. Мальовничо-красивою є територія від північної околиці села Кінецьпіль до міста Вознесенська. Маленькі річки Мертвовод та Арбузинка, що є притоками Південного Бугу, дуже дивовижні, які за мільйони років створили неповторний каньйон, що захоплює подих, хоч течія цих річок, не така стрімка, як Бугу (Рис.2).

Територія Національного природного парку «Бузький Гард» розташована на території п'яти районів Миколаївської області: Первомайському, Арбузинському, Доманівському, Вознесенському та Братському. НПП «Бузький Гард» створено з метою збереження, відтворення та раціонального використання унікальних природних та історико-культурних комплексів у басейні Південного Бугу. Ці природні та історико-культурні комплекси мають важливе природоохоронне, історико-культурне, наукове, естетичне, оздоровче та рекреаційне значення.



Рис. 1.2 Річка Південний Буг

Територія Парку простягається вздовж річки Південний Буг на 58 км, загальна довжина кордонів сягає 280 км. На території парку знаходиться 35 населених пунктів. Річкाम Південний Буг тече тут у крутих кам'янистих берегах, утворюючи вузьку каньйоноподібну долину з величними гранітними скелями, водограями й островами.

До складу Парку входять об'єкти природно-заповідного фонду України місцевого значення [47]:

- іхтіологічний заказник «Південнобузький»;
- ботанічна пам'ятка природи «Гирло річки Бакшала»;
- геологічна пам'ятка природи «Протичанська скеля»;
- геологічна пам'ятка природи «Турецький стіл»;
- заповідне урочище «Лабіринт»;
- заповідне урочище «Василева пасіка»;
- заповідне урочище «Лівобережжя»;
- заповідне урочище «Літній хутір Скаржинського».

Частина території парку від Первомайська до селища Олександрівка є улюбленим місцем паломництва туристів. Туристи люблять гранітні пороги. Порівняно з гірськими річками перевагою мигіївського рафтингу є тепла вода, у порівнянні з гірськими річками та надзвичайної краси пейзажі.

## РОЗДІЛ 2

### ВІДМІННІ ОСОБЛИВОСТІ РОДИНИ *CARYOPHYLLACEAE*

*Caryophyllaceae* (Гвоздичні) – є однією з найбільших родин за кількістю видів в порядку Гвоздикоцвітних. В ньому нараховується близько 80 родів і 2000 видів. *Caryophyllaceae* можна зустріти на всіх континентах Земної кулі, і саме головне, що найрізноманітніших місцезростаннях. Значна кількість видів, а також і родів Гвоздичних є космополітами. Такими є роди *Spergula*, *Spergularia*, *Stellaria*, *Cerastium*, *Arenaria* та інші [3].

Родина Гвоздичні (*Caryophyllaceae*) включають трав'янисті рослини, рідше кущі з простим, цілісним, частіше вузьким (лінійним, лінійно-ланцетним) листям, переважно без прилистків. Листорозташування - супротивне (рідше спіральне). Квітки більшою частиною в дихазіальних суцвіттях, рідше поодинокі, квітки актиноморфні п'ятичленні з п'яти кіл. Оцвітина подвійна, чашечка може бути як вільнолисною, так і зрослолисною, а віночок, пелюстки якого на верхівці нерідко-виємчасті або глибокодвороздільні в багатьох представників з добре вираженим нігтиком. На внутрішньому боці нігтикових пелюсток при переході від нігтика до відгибу доволі часто спостерігається утворення додаткових пелюсткових виростів, утворюючих в сукупності так названий додатковий віночок, або привіночок. Тичинки розміщені звичайно в два кола, їх 10, 4-5 в одне коло частіше зустрічається обдилопlostемонія. Гінецей по числу членів мінливий (5-2 плодолистика), синкарпний, з верхньою зав'яззю і центрально-осьовою плацентацією. Внаслідок руйнування перегородок між гніздами зав'язі може утворитися плацентарна колонка. Насінних зародків багато. Стовпчиків стільки ж, скільки плодолистиків [3].

Плоди у гвоздичних - коробочки, які розкриваються кришечками або зубцями, рідше горішки або ягодовидні. Насіння з периспермом і зігнутих (рідше майже прямим) зародком: навколо мучнистого перисперма.

Родина гвоздичні містить більше 2000 видів, доволі природно поділяється на три підродини [3].

1. Підродина загніткові (*Paronychioideae*) листя переважно з прилистниками. Пелюстки оцвітини вільні. Часто наявні стамінодії, які представляють собою зародкові пелюстки. Сюди відносяться роди остудник (*Herniaria*), шпергель (*Spergula*), стелюшок (*Spergularia*) та інші.

2. Підродина мокричні (*Alsinoideae*) характеризується вільнолистою чашечкою. Пелюстки віночка без нігтиків (рідше пелюстки відсутні). Типовий представник - це зірочник (*Stellaria*), багато видів є звичайними рослинами.

3. Підродина смілкові (*Silenoideae*) поєднує гвоздичні, в яких чашечка зрослолиста. Має циліндричну форму (продовгувата), з чим і пов'язане, сильне розростання нижньої частини пелюстка в нігтик. В багатьох смілкових осьова частина квітки (квітколоже) утворює вище місця закріплення чашолистків дуже сильно витягнуте міжвузля, на якому інші частини квітки значно піднімаються над дном чашечки (андрогинофор). До цієї підродини належить кукіль (*Agrostemma githago*), смілка поникла (*Silene nutans*), мильнянка лікарська (*Saponaria officinalis*) та інші. З точки зору декоративного садівництва істотний інтерес являє собою рід гвоздика (*Dianthus*) [3].

Запилення проходить переважно комахами. Квітки пароніхієвих і алсинових з вільними, розкинутими чашолисточками і пелюстками не спеціалізованими для запилення певними видами; нектар і пилок в них доступні різним комахам, які здійснюють перехресне запилення. У гвоздичних є нектар, інколи надто багатий, його виділяють розширені

основи тичинкових ниток. Серед представників рослин гарні медоноси: віскарія звичайна (*Viscaria vulgaris*), коронарія зозуляча (зозулин цвіт), (*Coronaria flos-cuculi*), гвоздика пишна (*Dianthus superbus*). Квітки смілкових зі спаяними чашолистками запилюються переважно денними і нічними метеликами. Довгими носиками метелики дістають нектар з дна трубчатої чашечки, при цьому вони переносять пилок на інші квітки. Важливо, що квітки багатьох гвоздичних мають різні відтінки червоного кольору, а метелики на відміну від інших комах, можуть сприймати червоний колір. Квітки цілого ряду гвоздичних протандричні, в них пилок дозріває і висипається раніше, ніж приймочки цієї квітки стають взмозі сприймати його. Протандрія відома у гвоздики дельтовидної (*Dianthus deltoides*), коронарії зозулячої (*Coronaria flos-cuculi*), смілки багатоквіткової (*Silene multiflora*) та багато інших гвоздичних. Зустрічаються крім протандрії гинодидеція - жіноча дводомність (деякі гвоздики, зірочки, смілки) і тридеція - трьохдомність (окремі види мильнянки (*Saponaria*) і смілки (*Silenoideae*)) - усунення самозапилення і сприяють більш успішному перехресному запиленню, не виключаючи можливості гейтоногамії. Квітки гвоздичних, які запилюються нічними метеликами, мають світле забарвлення, вони можуть бути без запаху або з ароматним запахом [30]. Смілка поникла (*Silene nutans*), яка росте на луках, на добре освітлених сонцем місцях, розкриває білі пелюстки і дає сильний запах з настанням вечора, притягуючи нічних метеликів. В дозріванні тичинок і маточки спостерігається певна послідовність, яка усуває самозапилення: в першу ніч дозрівають тичинки зовнішнього кола, в другу - тичинки внутрішнього кола і лише тільки на третю ніч дозрівають приймочки. Від повзаючих комах, які тільки скористувалися б пилом і нектаром, а запилення не провели б, смілка поникла захищена клейкою масою, яку виділяє стебло в основі квітконіжки. Як тільки цвітіння закінчується, клейка речовина не виділяється. Схожа ситуація спостерігається і в інших гвоздичних, наприклад, у віскарія

звичайного, стебло дуже липке, що зберігає квітки від непроханих гостей - комашок та інших повзаючих комах. В зав'язь мильнянки лікарської (*Saponaria officinalis*), коронарії зозулячої, смілки пониклої і деяких інших гвоздичних, метелики відкладають яйця і здійснюють при цьому запилення. Гусениці, які невдовзі з'являються, харчуються нестиглим насінням, а потім їдять квітки. Насіння для розмноження в таких рослинах залишається дуже мало [30].

Деякі представники родини, які в звичайних умовах запилюються комахами, здатні переходити до самозапилення, якщо із-за поганої погоди або відсутності комах перехресне запилення неможливе. В закритих - клейстогамних квітках, які зустрічаються в окремих видах (у моховинки лежачої (*Sagina procumbens*) завжди відбувається самозапилення.

Деякі пароніхіїві (остудник - *Herniaria*), алсинові (червець - *Scleranthus*) з квітками, в яких пелюстки ледве розвинуті або відсутні зовсім, запилюються вітром.

Плоди - багатонасінні коробочки (в більшості гвоздичних), які розкриваються зубцями і розташовані звичайно на верхівці стебла. Зріле насіння висипається не відразу, а частинами в різні боки від поривів вітру або доторкання тварин. Зубці коробочок гвоздики дельтовидної, смілки пониклої та деяких інших гвоздичних закриваються в непогоду і вода не може зашкодити насінню. У лещиці волотистої (*Gypsophila paniculata*), яка відноситься до рослин, відомих під назвою "перекоти поле", зубці коробочок завжди загнуті всередину, а проміжки між ними дуже малі, тому насіння може розсіюватись з коробочок лише при достатньо сильних поривах вітру. Це звичайно відбувається восени, коли рослини відриваються від кореня і розносяться вітром на великі відстані [3].

Як вказувалося раніше, квітки ряду гвоздичних протандричні (гвоздика дельтовидна, коронарія зозуляча, смілка багатоквіткова, смілка зеленувата).

А також зустрічається гінодиеція — жіноча дводомність (деякі гвоздики, зірочник, смілки) та триєція - тридомність (окремі види мильнянки і смілки) - усунення самозапилення і сприяє більш успішному перехресному запиленню. Можлива гейтоногамія [30].

Інколи при зовнішній морфологічній двостатевості квітки функціонують як одностатеві (піщанка довголиста, лешиця найвища). У одних видів в квітках спостерігається редукція тичинок і тоді вони виступають як жіночі, в інших (функціонально чоловічих) дегенерують насінні зародки. Такі квітки займають проміжне положення між дійсно двостатевими і одностатевими квітками, очевидна тенденція до відокремлення статей у деяких видів.

Типи розрізнення статі: гінодиеція - жіночі і двостатеві квітки на різних особинах, триєція - двостатеві, жіночі і чоловічі квітки на різних особинах.

Слід відрізнити гінодиецію (жіночу дводомність), доволі широко поширену в природі. В гінодиецичних видів спостерігається статевий диморфізм - двостатеві форми мають більш великі віночки квіток, ніж жіночі. Пропорція жіночих особин в популяції гінодиецичних рослин коливається у різних видів в дуже широких межах (від десятих часток відсотка до 60% і більше), але в кожного виду вона добре визначена і стійка. Пристосувальне значення гінодиеції - усунення самозапилення в жіночих форм і, як гадав Дарвін, у великій плодовитості [3].

Протандрія - раннє дозрівання пилку - це форма - дихогамії. А дихогамія - це функціональна окремостватевість (різночасове дозрівання пилку і приймочки в квітках, внаслідок чого останні виступають то в чоловічій (пилковій), то в жіночій (приймочковій) фазі [3].



### РОЗДІЛ 3

## МАТЕРІАЛИ ТА МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕННЯ

Робота виконувалась на дослідженнях інших авторів (гербарних матеріалах). Гербарні матеріали були зібрані на території Миколаївської області (гранітно-степові схили р. Південний Буг, р. Мертвовод (територія НПП «Бузький Гард»). Дослідження проводились традиційним маршрутно-рекогносцоровочним методом. Були охоплені всі головні ландшафтні виділи в межах території досліджень.

При вивченні видової різноманітності флори родини *Caryophyllaceae* застосовувався класичний морфолого-еколого-географічний метод. Цей метод включає вивчення морфологічних ознак, їх діагностичної значущості на різних таксономічних рівнях. При дослідженні біоморфологічної структури ми використали план повного морфологічного опису за М.С. Вороніним (1987) та М.О. Гуменкової, А.О.Красникової (1976), І.Г. Серебряковим [3, 36]. Аналіз екологічної приуроченості видів проведений за І.М.Культіасовим (1982), Т.К. Горишиной (1979) та К. Раункієром [3]. Біоморфологічна структура флори визначалась згідно лінійної системи життєвих форм В.М. Голубєва [4].

При складанні конспекту флори використані гербарні матеріали наукового гербарію Херсонського державного університету (КНЕР) та літературні джерела.

Анотований конспект родини *Caryophyllaceae* приведений відповідно до видання «Vascular plants of Ukraine: a nomenclatural checklist» [55].

## РОЗДІЛ 4

### СТРУКТУРНИЙ АНАЛІЗ ВИДІВ РОДИНИ *CARYOPHYLLACEAE*

#### 4.1. Систематична структура

Головним показником кількісної характеристики флори тієї чи іншої території є рівень її багатства, що визначається загальною кількістю видів, які населяють цю територію. В останні роки все більшого значення набуває системний підхід при вивченні флори який дозволяє розуміти флору як комплекс взаємопов'язаних структур, які відображають суттєві риси.

Систематична структура флори визначається О.І. Толмачовим як характерний для кожної флори розподіл видів за систематичними категоріями вищого рангу [44, 45]. Головними показниками флори є співвідношення між окремими групами вищих рослин, які виражаються у відсотках загальної кількості видів, родів та родин; розподіл видів між окремими таксонами - порядками, родинами та родами; кількісний склад родин, які займають у флорі пануюче положення; співвідношення між кількістю видів в різних родинах. Одержані кількісні показники, які порівнюються з такими інших флор, розкривають певні ботаніко-географічні закономірності рослинного світу [44].

На основі камерального опрацювання зібраних матеріалів, матеріалів інших дослідників, складено флористичний список видів родини *Caryophyllaceae* флори НПП «Бузький Гард», що включає 40 видів, які належать до 22 родів.

М.Г. Поповим встановлено, що чим нижчий ранг таксономічної одиниці, тим більш чутливо реагує на його зміни [36]. Так як ми даємо аналіз видам тільки однієї родини в зв'язку з цим виникає необхідність проаналізувати таксономічну одиницю рангу – рід (Табл. 4.1.).

Великим родовим біорізноманіттям характеризується такий

типовий європейський рід, як *Silene* (4 видів, або 10% від загальної кількості видів), що займає перше місце в родовому спектрі родини *Caryophyllaceae*. Друге місце займають роди – *Cerastium*, *Dianthus*, *Minuartia*, *Otites*, *Stellaria* (по 3 види, по 7,5 %), третє місце ділять 5 родів (по 2 види). Всі інші моновидові роди.

Таблиця 4.1

Склад провідних за кількістю видів родів родини *Caryophyllaceae*  
флори НПП «Бузький Гард»

№	Роди	Кількість видів	%
1	<i>Silene</i>	4	10,0
2	<i>Cerastium</i> , <i>Dianthus</i> , <i>Minuartia</i> , <i>Otites</i> , <i>Stellaria</i>	По 3	По 7,5
3	<i>Arenaria</i> , <i>Gypsophylla</i> , <i>Eremogone</i> , <i>Elisanthe</i> , <i>Herniaria</i>	По 2	По 5

Моновидові роди складають половину (50,0%) загального числа родів родини *Caryophyllaceae*, зокрема *Agrostema*, *Holosteum*, *Myosoton*, *Oberna*.

## 4.2. Географічна структура

Під географічною структурою розуміють спектр географічних елементів (ареалогічних груп) певної території. Останні виділяються на основі об'єднання видів, ареали яких мають схожість в просторово-географічному відношенні. При цьому враховуючи лише сучасні ареали видів. Побудова та аналіз спектру ареалогічних груп дозволяє виявити

специфіку флори, її географічні зв'язки, а також, в певній мірі, історію її формування [42].

В основу класифікації ареалів нами покладено флористичне районування Земної кулі розроблене А.Л. Тахтаджаном (1978) та ботаніко-географічне районування Степової області Євразії Є.М. Лавренка [42,43]. Основними одиницями географічного аналізу є тип ареалу, клас ареалу та група ареалу.

Провідну роль в спектрі типів ареалів займають види, ареали яких пов'язані з обширною територією помірної частини Північної півкулі – Голарктикою. До голарктичного типу ареалів віднесено види, які поширенні у позатропічній частині Північної півкулі, включаючи і Північну Америку. Голарктичний тип є найчисленнішим у складі родини *Caryophyllaceae* флори степових ценозів НПП «Бузький Гард», він налічує 22 види, що складає 57,2% від загального числа досліджуваних видів. Розподіл видів за класами ареалів всередині типу має наступний вигляд: голарктичний клас – 21 вид (87,5%), палеарктичний – 2 види (8,4%), європейський – 1 вид (4,2%) (Табл. 3.2). Серед видів голарктичного типу переважають представники одноіменної групи – 14 видів (66,7%). До цієї групи віднесені *Cerastium perfoliatum*, *Elisanthe noctiflora*, *Silene bupleuroides* та ін. (табл. 4.2)

До палеарктичного класу належать види, які поширенні у позатропічних районах Євразії та Африки. Їх ареали включають значну частину флористичних областей (4 і більше), здебільшого з двох Голарктичних підцарств: Бореального та Давньосередземноморського. Цей клас представлений двома групами – палеарктичною (1 вид – *Holosteum umbellatum*) та південнопалеарктичною (1 вид – *Gypsophila paniculata*).

Європейський клас представлений одноіменною групою та одним видом – *Minuartia glomerata*.

До полірегіонального типу ареалів відносяться види, які мають глобальне поширення на Земній кулі. Гемікосмополіти – це види, які поширенні на трьох континентах, причому на одному з них за межами Голарктики. Космополіти зустрічаються на всіх континентах (окрім Антарктиди), або на двох континентах за межами Голарктики. Види полірегіонального типу стоять на другому місці серед родини *Caryophyllaceae*, їх налічується 15 (35,7%). Вони поділяються на дві ареалогічні групи: космополіти налічують у своєму складі 5 видів (33,4% від загального числа видів у типі), гемікосмополіти – 10 видів (66,6%) (табл. 4.2).

Серед видів родини *Caryophyllaceae* є такі види, ареали яких знаходяться в межах 2-3 флористичних областей, які належать двом підцарствам: Бореальному та Давньосередземноморському Голарктичного флористичного царства. Такого роду ареали виділяють в особливі перехідні типи [13, 23], які відображають існуючі ботаніко-географічні зв'язки між різними флористичними фітохоріонами. Досліджувані види відносяться до перехідного типу ареалів – Європейсько-давньосередземноморського. Цей тип представлений одноіменним класом. Серед досліджуваних адвентиків зустрічаються види з двох груп даного класу: європейсько-середземноморської (1 вид – *Oberna behen*) та європейсько-середземноморсько-ірано-туранської (1 вид – *Otites artemisetorum*) (табл. 4.2).

Номадійський тип представлений понтично-казахстанським класом, який об'єднує види, поширенні в Понтичній та Казахстанській провінціях Степової області Євразії. З досліджуваних видів, лише один відноситься до даного класу та одноіменної групи – *Stellaria media*.

В цілому серед видів родини *Caryophyllaceae* провідними ареалогічними групами є Голарктична, яка налічує 12 видів (33,4% загального числа видів) та Гемікосмополітна – 10 (23,8%).

Таблиця 4.2

Спектр типів, класів і груп географічних ареалів видів родини  
*Caryophyllaceae* флори НПП «Бузький Гард»

Тип, клас і група географічних ареалів	Кількість видів	%
<b>I. Полірегіональний тип</b>	<b><u>15</u></b>	<b><u>35,7</u></b>
<b>1. Космополітний клас</b>	<b>5</b>	<b>11,9</b>
1. Космополітна група	5	11,9
<b>2. Гемокосмополітний клас</b>	<b>10</b>	<b>23,8</b>
2. Гемокосмополітна група	10	23,8
<b><u>II. Голарктичний тип</u></b>	<b><u>22</u></b>	<b><u>57,2</u></b>
<b>3. Голарктичний клас</b>	<b>21</b>	<b>50</b>
3. Голарктична група	12	33,4
4. Європейсько-північноамериканська група	5	16,6
<b>4. Палеарктичний клас</b>	<b>2</b>	<b>4,8</b>
5. Палеарктична група	2	4,8
<b>5. Європейський клас</b>	<b>1</b>	<b>2,4</b>
6. Європейська група	1	2,4
<b><u>III. Європейсько-давньосередземноморський тип</u></b>	<b><u>2</u></b>	<b><u>4,8</u></b>
<b>6. Європейсько-давньосередземноморський клас</b>	<b>2</b>	<b>4,8</b>
7. Європейсько-середземноморська група	1	2,4
8. Європейсько-середземноморсько-ірано-туранська група	1	2,4
<b><u>IV. Номадійський тип</u></b>	<b><u>1</u></b>	<b><u>2,4</u></b>
<b>7. Понтично-казахстанський клас</b>	<b>1</b>	<b>2,4</b>
9. Понтично-казахстанська група	1	2,4

## 4.2. Біоморфологічна структура

Важливим елементом флори є встановлення аспекту життєвих форм, який відображає загальні риси її екологічної адаптації. Під життєвою формою ми розуміємо своєрідний загальний вигляд (габітус) певної групи рослин, який сформувався в їх онтогенезі в результаті росту та розвитку в даних ґрунтово-кліматичних умовах, як вираз пристосованості рослин до певних умов [3]. Класифікація життєвих форм не співпадає з систематичною класифікацією, яка ґрунтується на будові генеративних органів і відображає “кровне родство” рослин. У схожих природних умовах однакову життєву форму можуть приймати рослини з різних родин і навіть класів, натомість представники однієї родини можуть мати весь спектр життєвих форм, як, наприклад, у родині *Fabaceae*. Сучасні системи життєвих форм, на думку вчених [38] є еволюційними хоча і сильно відрізняються у різних авторів, що пояснюється різницею в принципах, покладених в основу їх виділення. Для аналізу біоморфологічної структури нами використана лінійна система життєвих форм (біоморф), розроблена В.М. Голубєвим [4], які окремі органи розглядаються незалежно один від одного.

Під біоморфологічною структурою розуміють властиве флорі кількісне співвідношення елементів, які відрізняються за біоморфологічними ознаками. В якості останніх нами взяті найбільш загальні, що залежать від локальних екологічних факторів, а саме: основна біоморфа, тривалість великого життєвого циклу, тип будови надземних та підземних пагонів та характер вегетації.

Головним типом життєвих форм родини *Caryophyllaceae* НПП «Бузький Гард» є трав'янисті монокарпіки, яких налічується 26 видів, або 65,0% загальної кількості видів. Трав'янистих монокарпиків в дослідженій родині 14 видів (35,0%), серед них є однорічники і

малорічники (Табл. 4.3). Велика участь у флорі трав'янистих монокарпиків вказує, що флора синантропізована, тобто такі види швидко розвиваються, здатні в найкоротші строки завершити цикл розвитку, швидко зайняти новостворене або перетворене старе місцезростання. Цьому сприяють також едафічні умови середовища: дуже висока або дуже низька щільність субстрату, забрудненість хімічними речовинами та низька аерація його, які перешкоджають розвитку життєвих форм рослин, що мають спеціалізовані підземні пагони.

В цілому аналіз життєвих форм дозволяє встановити наступні особливості біоморфологічної структури. Перш за все треба відмітити, що в спектрі груп за типом вегетації переважають літньозелені рослини: 17 видів (42,5%). Не набагато менше (всього на один вид) літньозимово-зелених. Вони також домінують як в зональній індигенній флорі, так і в синантропних. На думку В.М. Голубєва [4] останнє зумовлено бореальними рисами клімату, тобто наявністю холодного зимового періоду. Ефемери представлені 7 видами (17,5%). (Табл. 4.3)

Важливою біоморфологічною характеристикою, що відображає екологічні умови в яких розвивається флора є тип будови надземних пагонів. В родині *Caryophyllaceae* Парку переважають види з напіврозетковими надземними пагонами (57,5%), яких дещо більше ніж з безрозетковими (42,5%). (Табл. 4.3)

Особливості кореневої системи повно відображають гідрологічні властивості та характер субстрату, в тому числі ступінь антропогенної трансформації, що відображається співвідношенням кількості видів з різним морфологічним типом кореневої системи. В досліджуваній флорі явно переважають види з стержневою кореневою системою - 100,0%. (Табл. 4.3). Відомо, що із збільшенням синантропізації флори збільшується доля стрижневих видів.

Будова підземних органів корелює з типом кореневої системи і



також досить наглядно відображає едафічний характер екотопу. Серед видів родини *Caryophyllaceae* НПП «Бузький Гард» переважають каудексові види, яких налічується 24. Безкореневищні рослини відносяться, в даному випадку, до однорічних трав'янистих монокарпиків.

Характерною особливістю дослідженої флори родини *Caryophyllaceae* є великий відсоток видів, які не мають кореневищної структури. Така закономірність характерна для синантропних флор і в даному випадку є результатом антропогенного навантаження на природну індегенну флору. Досліджувана флора складається з трав'янистих рослин. Серед окремих біоморфологічних ознак у видів флори в своїх групах домінують стрижневий тип кореневої системи, напіврозеткові надземні пагони, літньозелений характер вегетації, короткореневищний тип підземних пагонів.

Таблиця 4.3

Біоморфологічна структура видів родини *Caryophyllaceae* флори НПП «Бузький Гард»

Біоморфологічні ознаки	Кількість видів	Загальна кількість видів, %
<b>Основна біоморфа</b>		
Трав'янисті рослини	40	100,0
<b>Тривалість великого життєвого циклу</b>		
Полікарпіки	14	35,0
Трав'янисті	14	35,0
Монокарпіки	26	65,0
Однорічники	16	40,0
Мало річники	10	25,0
<b>Основні типи вегетації</b>		
Літньо зелені	17	42,5
Літньозимово-зелені	16	40,0
Ефемери	7	17,5
<b>Тип надземних пагонів</b>		
Напіврозеткові	23	57,5

<i>Продовження табл. 4.3</i>		
Без розеткові	17	42,5
<b>Тип підземних пагонів</b>		
Каудексові	24	60,0
<b>Тип кореневої системи</b>		
Стрижнева	40	100,0

### 4.3. Екологічна структура

Зовнішня та внутрішня будова рослин зумовлена в першу чергу функціями, які виконують рослини в цілому та їх органи зокрема. Крім того, велику роль в утворенні зовнішніх форм та внутрішніх структур рослин відіграють умови середовища, в якому можна розрізнити багато компонентів, тісно пов'язаних між собою. Кожен з елементів середовища, який впливає на рослини, називають екологічним фактором.

Основними факторами середовища, які найбільш впливають на формотворення у рослин є водний, світловий, температурний режими та клімат в цілому [3]. Як окремий екологічний фактор – екоморфа – є функціональною складовою частиною середовища, складовою частиною виду чи флори в цілому і включає лише адаптивні до відповідного фактора ознаки. В своїй роботі ми досліджували 4 типи екоморфи: геліоморфу, гігроморфу, термоморфу та клімаморфу. В кожній екоморфі виділялись екологічні групи, в залежності від норми реакції організму на даний екологічний фактор. Таким чином, під екологічною структурою ми розуміємо кількісний розподіл видів між екологічними групами в межах окремих екоморф. До схожих екологічних умов рослини можуть пристосуватись по різному, виробляючи різну стратегію використання наявних та компенсації життєвих факторів, що знаходяться в недостатці. Тому в межах багатьох екологічних груп можна знайти рослини, які

різко відрізняються за габітусом, тобто мають різні життєві форми [4].

Рослини, що мають схожі адаптивні ознаки по відношенню до клімату, розглядаються як клімаморфи (життєві форми за К. Раункієром) [8]. За основу розподілу клімаморф на екологічні групи взято таку важливу з пристосувальної точки зору ознаку, як положення та спосіб захисту бруньок відновлення у рослин на протязі несприятливого періоду. В дослідженій флорі домінують гемікриптофіти, їх налічується 22 види (55,0%). Характерною особливістю досліджених видів є високе положення в спектрі клімаморф за числом видів терофітів, всього на чотири види менше ніж гемікриптофітів. (Табл. 4.4). Їх налічується 18 видів, що складає 45,0%. Зональні степові флори також характеризуються значною участю терофітів, але в їх спектрах клімаморф вони не займають першого місця [38].

Види, які мають схожі адаптивні ознаки по відношенню до режиму освітлення, розглядаються як геліоморфи (Табл. 4.4). Оскільки в Миколаївській області переважають відкриті місцезростання, велика кількість видів родини *Caryophyllaceae* Парку є геліофітами - 22 (55,0%). Чисельність видів в наступних екологічних групах геліоморфи послідовно знижується із зменшенням геліофітності: геліосциофіти - 11 видів, 27,5%; сциогеліофіти - 7 видів, 17,5%.

Дуже чуткі рослини до вмісту вологи. По відношенню до цього фактору ми виділили 5 груп серед досліджених видів. Серед гігроморф (Табл. 4.3.), рослин, які мають схожі адаптивні ознаки по відношенню до вологості едофону, серед видів родини *Caryophyllaceae* домінують ксеромезофіти та ксерофіти: по 15 видів (по 37,5%). Високе положення ксеромезофітів в спектрі гігроморф значною мірою визначається антропогенним впливом. Значна доля вологолюбивих видів є характерною рисою синантропної флори.

Таблиця 4.4

Екологічна структура видів родини *Caryophyllaceae*

## НПП «Бузький Гард»

Група	Кількість видів	%
За відношенням до сонячної радіації		
Геліофіти	22	55,0
Геліосциофіти	11	27,5
Сциогеліофіти	7	17,5
За відношенням до вологи		
Ксеромезофіти	15	37,5
Ксерофіти	15	37,5
Мезофіти	6	15,0
Мезоксерофіти	3	7,5
Гігромезофіти	1	2,5
За відношенням до температурного режиму		
Мегатермофіти	22	55,0
Мезотермофіти	18	45,0
За відношенням до кліматичних особливостей		
Гемікриптофіти	22	55,0
Терофіти	18	45,0

Рослини, які мають схожі адаптивні ознаки по відношенню до температурного режиму, належать до термоморф (Табл. 4.4). В складі дослідженої флори мегатермофіти (22 види, або 55,0%) переважають за числом мезотермофіти (18 видів, або 45,0%), що характерно для флори півдня України в цілому.

**РОЗДІЛ 5**  
**СОЗОФІТИ РОДИНИ *CARYOPHYLLACEAE* ФЛОРИ НПП**  
**«БУЗЬКИЙ ГАРД»**

Охорона рідкісних видів флори – одна із важливих і актуальних задач по збереженню генофонду рослинного світу, який дуже швидко бідніє під сильною антропогенною дією. В результаті специфічних еколого-морфологічних особливостей рослин родини *Caryophyllaceae*, які зростають на гранітах і є ендеміками, забезпечити їх охорону можна єдиним шляхом – охороною ділянок, екосистем, де вони зростають. Рідкісність та шкали категорій рідкості видів ми вивчали за допомогою даних Червоної книги України [80]. За природоохоронним статусом види, відповідно до ст. 13 Закону України «Про Червону книгу України», розподілені за такими категоріями [43]:

- зниклі (види, щодо яких відсутня будь-яка інформація про наявність їх в Україні у природі чи спеціально створених умовах);
- зниклі в природі (види, які зникли в Україні у природі, але збереглися у спеціально створених умовах або поза межами України);
- зникаючі (види під загрозою зникнення, для яких спостерігається скорочення ареалу або зниження чисельності; їх збереження є малоймовірним без усунення дії негативних факторів);
- вразливі (види, які у найближчому майбутньому можуть бути віднесені до категорії зникаючих, якщо триватиме дія факторів, які негативно впливають на стан їх популяцій);
- рідкісні (види, відомі з небагатьох місцезнаходжень, популяції яких характеризуються відносно стабільними, хоча і низькими показниками);

- неоцінені (види, про які відомо, що вони можуть належати до категорії зникаючих, вразливих чи рідкісних, але ще не віднесені до жодної з цих категорій; у тому числі більш-менш широко розповсюджені в різних регіонах України);
- недостатньо відомі (види, які потребують подальших досліджень і які не можна віднести до жодної із вищезазначених категорій через відсутність необхідної достовірної інформації; у тому числі таксономічно критичні види).

Із досліджених видів родини *Caryophyllaceae* флори НПП «Бузький Гард» до рідкісних відносяться 5 видів: *Dianthus hypanicus*, *Eremogone cephalotes*, *Moehringia hypanica*, *Silene hypanica*, *S. sytnikii*. Вони відносяться до різних категорій рідкісності та охороняються в Червоній книзі України, Європейському Червоному списку (1991), Червоному списку Міжнародного Союзу Охорони Природи (МСОП) та Додатку Бернської конвенції.

### **Гвоздика бузька – *Dianthus hypanicus* Andrz.**

**Природоохоронний статус виду.** Вразливий.

**Наукове значення.** Ендемічний вузьколокальний вид.

**Поширення.** Пд. відроги Придніпровської височини (межиріччя Південного Бугу та Інгулу).

**Місця зростання.** Гранітні та гнейсові відслонення, тріщини скель (у складі наскельних рослинних угруповань).

**Чисельність.** Трапляються локальні популяції (щільність від кількох до 60 особин на 100 м<sup>2</sup>).

**Причини зміни чисельності.** Скорочення кількості екотопів виду внаслідок будівництва гідротехнічних споруд і видобування граніту в кар'єрах.

**Загальна характеристика.** Багаторічна трав'яниста рослина заввишки 10—25 см, утворює подушковидні дернини. Стебло розгалужене, у



Рис. 5.1 *Dianthus hypanicus*

нижній частині короткоопушене. Листки завдовжки 1,5—4,5 см, лінійні або лінійно-шиловидні, жорсткуваті. Квітки рожеві, розміщені поодиноці на кінцях плодоносних гілок; пелюстки глибокозубчасті. Чашечка завдовжки 13—16 мм. Цвіте у червні — вересні. Плодоносить у серпні — жовтні. Розмножується насінням.

**Заходи охорони.** Занесено до Європейського Червоного списку (1991). Потрібно контролювати стан популяцій, виділити заповідні території. Рекомендується вирощувати рослину в ботанічних садах.

**Пустельниця головчаста – *Eremogone cephalotes* (M. Bieb.) Fenzl**

**Природоохоронний статус виду.** Рідкісний.

**Наукове значення.** Ендемічний палеопонтичний вид.



**Поширення.** Пд. Правобережного Степу (межиріччя Дністра та Інгульця). Вид поширений також у Молдові.

**Місця зростання.** Вапнякові і лесові відслонення та осипища, еродовані схили (у складі кальцепетрофітних угруповань і петрофітних степових фітоценозів з переважанням ковили волосистої, ковили української, бородача звичайного та ін.).



Рис. 5.2 *Eremogone cephalotes*

**Чисельність.** Відомо 12 місць зростання з незначною кількістю рослин. Чисельність виду зменшується.

**Причини зміни чисельності.** Нечисленність й значна ізольованість місць зростання, знищення під впливом господарської діяльності.

**Загальна характеристика.** Багаторічна трав'яниста рослина заввишки 25—50 см. Стебло просте, прямостояче. Прикореневі листки (завширшки 1 мм, завдовжки 7—18 см) вузько лінійні, стеблові — завширшки до 1,5 мм, завдовжки 4—16 см. Квітки білі, сидячі, зібрані в густе напівкулясте суцвіття. Плід — круглястий яйцевидна коробочка.



Цвіте у червні — липні. Плодоносить у липні — серпні. Розмножується насінням та шляхом партикуляції каудекса.

**Заходи охорони.** Не здійснювалися. Слід вивчити стан популяції та місць зростання виду, провадити штучний підсів. Рекомендується вирощувати рослину в бота нічних садах, виділити відповіді заповідні території, зокрема, на березі Тилігульського лиману.

### **Мерингія бузька – *Moehringia huranica* Grynj et Klokov**

**Природоохоронний статус виду.** Рідкісний.

**Наукове значення.** Вузьколокальний південно-бузький ендемічний вид.

**Поширення.** Пд. відроги Придніпровської височини. Гранітно-степове Побужжя. Відомо п'ять локальних популяцій виду в каньйонах р. Пд. Буг (лівий берег в околицях м. Южноукраїнська, правий — околиці с. Богданівка) та р. Мертвовод (околиці сс. Актове, Петропавлівка та заповідне ур. «Лабіринт»). Адм. регіон: Мк.



Рис. 5.3 *Moehringia huranica*

**Чисельність.** Популяції дрібні, для них характерна негативна динаміка та незначні показники чисельності особин (від 50 до 300). Особини прегенеративного періоду трапляються дуже рідко. Рослини досить

вразливі і чутливо реагують на відхилення від норми градієнтів освітлення, зволоження та температурного режиму. В умовах надмірно посушливих років спостерігається масове відмирання окремих подушок при підвищеній інсоляції. Найбільш вразливими є особини на ранніх етапах онтогенетичного розвитку.

**Причини зміни чисельності.** Стенотопність виду, ізоляція популяцій, реліктова природа та генетичне старіння виду, ксерофітизація клімату, руйнування екоотопів, надмірна рекреація (скелелазіння).

**Загальна характеристика.** Хамефіт. Напівкущик. Коренева система стрижнева. Річні пагони численні, галузисті, 5–15 см завдовжки, утворюють досить щільні тендітні дернинки або подушки 4,5–20 см в діаметрі. Стебла тонкі трав'яні, лежачі або висхідні. Нижня частина стебла дерев'яніє і зберігається кілька років. Листки лопаткоподібнооберненоланцетні, вузьколінійно-ланцетні, 0,8–1,2 см завдовжки, 0,1–0,2 см завширшки. Суцвіття 3-квіткові або в подвійних дихазіях, які іноді редукуються до поодиноких квіток. Пелюстки білі. Коробочка куляста, 0,25 см в діаметрі. Цвіте в червні–серпні. Плодоносить у липні–вересні. Розмножується насінням.



Рис. 5.4 *Moehringia hypanica*

**Заходи з охорони.** Занесений до Червоного списку МСОП, Додатку Бернської конвенції. Охороняється в НПП «Бузький Гард», заповідному урочище «Лабіринт» (Миколаївська обл.). Необхідний моніторинг популяцій виду, контроль за зміною показників чисельності особин. Заборонено збирання рослин, порушення умов місцезростань виду.

### **Смілка бузька – *Silene hyranica* Клоков**

**Природоохоронний статус виду.** Вразливий.

**Наукове значення.** Реліктовий ендемічний вид.

**Поширення.** Правобережний Степ (від м. Первомайська до м. Вознесенська Миколаївської обл.).

**Місця зростання.** Гранітні відслонення (у щілинах скель, біля окремих скель та поблизу джерел).



Рис. 5.5 *Silene hyranica*



**Чисельність.** Трапляються поодинокі лише у дощове літо. У долинах річок Кодими та Ягорлика (бас. Південного Бугу) смілка бузька зникла. Створено популяцію в урочищі Пугачка (біля смт Олександрівки Вознесенського р-ну), де висіяно 2,5 кг насіння репродукції Центр ботанічного саду НАН України (Київ).

**Причини зміни чисельності.** Тривала нестача вологи у повітрі і субстратах, випасання овець.

**Загальна характеристика.** Трав'яниста одно-дво-трирічна рослина заввишки 25—100 см. Стебло прямостояче, просте, у верхній частині розгалужене. Прикореневі листки довгасті (завдовжки 4—6 см), стеблові — яйцевидно-ланцетні (завдовжки 2—8 см). Квітки червоні, зібрані у густе, головчасте суцвіття. Чашолистки (завдовжки 16—18 мм) циліндричні, у верхній частині розширені, з трикутними зубчиками. Плід — коробочка завдовжки 7—9 мм. Цвіте у червні — липні. Плодоносить у липні — серпні. Розмножується насінням. Мезофіт.



Рис. 5.6 *Silene hypanica*

**Заходи охорони.** Занесено до Європейського Червоного списку (1991). Інтродуковано в умовах Центр, ботанічного саду НАН України (Київ), вирощують як декоративну рослину. У місцях зростання виду доцільно створити заказник загальнодержавного значення.

### **Смілка Ситника – *Silene sytnikii* Krytzka, Novosad et Protopopova**

**Природоохоронний статус виду.** Вразливий.

**Наукове значення:** Вузьколокальний ендемік з балканськими генезисними зв'язками.

**Поширення.** Пд. відроги Придніпровської височини в межах підзони різнотравно-типчачово-ковилових степів (Гранітно-степове Побужжя, ІнгульськоСланецьке межиріччя). Адм. регіон: Мк.

**Чисельність.** Популяції локальні, щільність в середньому 1–2 особини на 1 м<sup>2</sup>. Вікові спектри популяцій переважно повночленні.

**Причини зміни чисельності.** Ізольованість популяцій, низька конкурентоспроможність сходів, вимогливість до оптимального вологозабезпечення на перших етапах розвитку особин, слабе вегетативне розмноження, знищення місцезростань внаслідок розробки кар'єрів та антропогенного навантаження.



Рис. 5.7 *Silene sytnikii*



**Загальна характеристика.** Гемікриптофіт. Стрижнекоренева трав'яна рослина з підземним потужним здерев'янілим кореневищем. Квітконосні пагони (5–25)30–110 см завдовжки, напіврозеткові. Листки розетки і нижні листки видовженої частини пагонів переважно вузьколанцетні, до основи звужені, сірувато-зелені; середні та верхні листки довгасті, до верхівки звужені. Суцвіття китицеподібне. Віночок вільноп'ятипелюстковий зеленкувато-білий. Плід циліндрична коробочка. Насінини дрібні, нерівнобоко-ниркоподібні, стиснуті з боків, горбочкуваті, світло- або темнокоричневі. Цвіте у червні–липні. Плодоносить у серпні–вересні. Розмножується насінням.



Рис. 5.8 *Silene sytnikii*

**Заходи з охорони.** Охороняється в НПП «Бузький Гард». Необхідний моніторинг популяцій, охорона природних місцезростань, культивування в ботанічних садах. Заборонено збирання рослин, порушення умов місцезростання, заліснення та терасування схилів, розробку кар'єрів, обладнання рекреаційних пунктів.

## ВИСНОВКИ

1. Національний природний парк «Бузький Гард» створений указом Президента України 30 квітня 2009 р. Його загальна площа території парку становить 6138,13 гектара. Територія Національного природного парку «Бузький Гард» розташована на території п'яти районів Миколаївської області: Первомайському, Арбузинському, Доманівському, Вознесенському та Братському.
2. На основі камерального опрацювання гербарних матеріалів та врахування літературних джерел нами складено список видів родини *Caryophyllaceae* флори Національного природного парку «Бузький Гард», що налічує 40 видів, які належить до 22 родів.
3. В цілому серед видів родини *Caryophyllaceae* провідними ареалогічними групами є Голарктична, яка налічує 12 видів (33,4% загального числа видів) та Гемікосмополітна – 10 (23,8%).
4. За загальним габітусом серед видів дослідженої родини переважають трав'янисті рослини; за тривалістю великого життєвого циклу переважають трав'янисті монокарпіки; за основним типом вегетації – літньозелені; за типом надземних пагонів - види з напіврозетковим типом надземного пагону; за типом підземних пагонів – каудексові. Всі мають стрижневу кореневу систему.
5. Встановлено що для родини *Caryophyllaceae* флори Парку характерно домінування по відношенню до світла – геліофітів, по відношенню до вологи – ксеромезофітів та ксерофітів, по відношенню до температурного режиму – мегатермофітів, по відношенню до кліматичних особливостей – гемікриптофітів.
6. Із досліджених видів родини *Caryophyllaceae* флори НПП «Бузький Гард» до рідкісних відносяться 5 видів.

**СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ**

1. Андрієнко Т.Л. Система категорій природно-заповідного фонду України та питання її оптимізації / Т.Л. Андрієнко, В.А. Онищенко, М.Л. Клестов, О.І. Прядко, Р.Я. Арап. – К.: Фітосоціоцентр, 2001. – 61 с.
2. Білик Г.І. та ін. Рослинність УРСР. Степи, кам'янисті відслонення, піски / Г.І. Білик. - Київ: Наук. думка, 1973. - 250 с.
3. Васильєв А.Е. Ботаника: Морфология и анатомия растений: Учебное пособие / [А.Е. Васильєв, Н.С. Воронин, А.Г. Еленевский и др.] - М.: Просвещение, 1988. - 480 с.
4. Голубєв В.Н. Еколого-біологічна структура основних типів рослинності прибровочного південно-східного схилу Нікітської яйли / В.Н. Голубєв, А.Р. Нікіфоров // Укр. ботан. журн. - 1995. - 52, № 2. - С. 186-193.
5. Гревцова Г.Т. Кизильники гранітно-степового Побужжя / Г.Т. Гревцова // Збірник наукових праць Полтавського пед. ун-ту. – 2003. – Вип.4 (31). – С. 54-61.
6. Гринь Ф.О. Новий вид мерингії з гранітів р. Південного Бугу / Ф.О. Гринь, М.В. Клоков // Бот. журн. АН УРСР. – 1950. – 7, № 4 – С. 55-60.
7. Деркач О. Наукове обґрунтування необхідності створення регіонального ландшафтної парку «Гранітностепове Побужжя» / О. Деркач, С. Таращук, В. Холипенко // Оптимізація природно-заповідного фонду України. Вип.1 – К.: Інст. зоол. НАН України, 1994. – с. 80-87.
8. Драбинюк Г.В. Біологічне та ландшафтне різноманіття національного природного парку «Бузький Гард» / Г.В. Драбинюк,



- В.А. Артамонов, А.М. Андрусенко // Природно-ресурсний потенціал збалансованого (сталого) розвитку України: матеріали Міжнародної науково-практичної конференції. – К.: Центр екологічної освіти та інформації, 2011. – т.1. – с.125-128.
9. Драбинюк Г.В., Гревцова Г.Т. Вивчення природних популяцій кизильників на Миколаївщині / Г.В. Драбинюк, Г.Т. Гревцова // Наукові записки. Тернопільський педуніверситет імені Володимира Гнатюка. – 2007. – 3 (33). – С.107-109.
10. Географічна енциклопедія України: в 3-х томах / Редколегія: О. М. Маринич (відпов. ред.) та ін. — К.: «Українська радянська енциклопедія» імені М. П. Бажана, 1989. - Т. 1-3.
11. Канаш О. П. Грунти. Карта / О. П. Канаш, Т. М. Лактіонова, В. В. Медведєв // Національний атлас України. Електронна версія. — 2007.
12. Камелин Р.В. Флорогенетический анализ естественной флоры Горной Средней Азии / Роман Владимирович Камелин - Ленинград: Наука, 1973. - 355 с.
13. Клеопов Ю.Д. Анализ флоры широколиственных лесов Европейской части СССР / Юрий Дмитриевич Клеопов. - Київ: Наук. думка, 1990. - 352 с.
14. Клоков М.В. Новые виды рода *Onosma* L. / М.В. Клоков // Ботанические материалы гербария Бтанчекого института им. В.Л.Комарова АН СССР. – М.-Л., 1953. – Т. XV. – С. 229, 246-247.
15. Костюшин В. Південно- Бузький меридіональний екологічний коридор: стислий огляд біорізноманіття та найцінніші території / В. Костюшин, А. Куземко, В. Онищенко та ін. – Київ: Чорноморська програма Ветландс Інтернешнл, 2007. – 92 с.
16. Костылев А.В. Кустарниковая растительность северо-западного Причерноморья / А.В. Костылев, В.С. Ткаченко // Ботан. журн. – 1989. – 74, № 2. – С. 239-246.

17. Крижова Н. О. Адміністративно–територіальний устрій. Карта / Н. О. Крижова // Національний атлас України. Електронна версія. — 2007.
18. Крицька Л.І. Аналіз флори степів та вапнякових відслонень Правобережного злакового степу / Л.І. Крицька // Укр. ботан. журн. - 1985. - 42, № 2. - С. 1-5.
19. Крицкая Л.И. Флорсоэологические особенности степных флор региона Западного Причерноморья в связи с вопросами оптимизации его природно-заповедной сети / Л.И. Крицкая, В.В. Новосад // Вісник Нац. наук.-природн. муз. – 2001. – С.147-188.
20. Липский В. Исследование о флоре Бессарабии / В. Липский // Зап. Киевск. Об-ва естествоисп. – Киев, 1889.- Т. 1.- Вып. 1.- С. 260-262.
21. Літопис природи регіонального ландшафтного парку «Гранітностепове Побужжя». – Мигія, 1998. – Т. 1. – 79 с.
22. Клімат України / За ред. В. М. Липінського, В. А. Дячука, В. М. Бабіченко. — К.: Вид-во Раєвського, 2003. — 343 с.
23. Маринич О. М. Фізико–географічне районування. Карта / О. М. Маринич, Г. О. Пархоменко, В. М. Пащенко, О. М. Петренко, П. Г. Шищенко // Національний атлас України. Електронна версія. — 2007.
24. Мінарченко В.М. Моніторинг популяцій *Adonis vernalis* L. і *Astragalus dasyanthus* Pall. в регіональному ландшафтному парку «Гранітно-степове Побужжя» / В.М. Мінарченко, І.А. Тимченко, Г.В. Драбинюк // Укр. ботан. журн. – 2003. – 60, № 6. – С. 679-690.
25. Михайлюк Т.И. Водоросли гранитных обнажений регионального ландшафтного парка «Гранитностепное Побужье» (Николаевская обл., Украина) / Т.И. Михайлюк, Т.М. Дариенко, Э.Н. Демченко // Новости систематики низших растений. – 2003. – 37. – С. 53-71.
26. Мойсієнко І.І. Флора Північного Причорномор'я (структурний аналіз, синантропізація, охорона): автореф. дис. на здобуття наук.

- ступеня докт. біол. наук: спец. 03.00.05 «Ботаніка» / І.І. Мойсієнко – Київ, 2011. – 35 с.
27. Нипорко С.О. Мохоподібні пробних ділянок гранітних відслонень каньйону р. Південний Буг / С.О. Нипорко // Мат. Міжнар. конф. молодих учених-ботаніків "Актуальні проблеми ботаніки, екології та біотехнології" (27-30 вересня 2006 р., м. Київ). – Київ: Фітосоціоцентр, 2006. – С. 21-22.
28. Новосад В.В. Новий для науки ендемічний вид Гранітно-степового Побужжя смілка Ситника (*Silene sytnikii* Krytzka, Novosad et Protoporova), його таксономічні, екологоценотичні, хорологічні, генезисні та созологічні особливості / В.В. Новосад, Л.И. Крицкая, В.В. Протопопова // Укр. бот. журн. – 1996. – 53, № 5. – С. 578-585.
29. Новосад В.В. Флора Керченско-Таманского региона (структурно-сравнительный анализ, экофлоротопологическая дифференциация, генезис, перспективы рационального использования и охраны) / Валерий Васильевич Новосад. – К.: Наук. думка, 1992. – 277 с.
30. Определитель высших растений Украины / [Доброчаева Д. Н., Котов М. И., Прокудин Ю. Н. и др.] — 1-е изд. — Киев: Наук. думка, 1987. — 548 с.; 2-е изд. стереот. — Киев: Фитосоциоцентр, 1999. — 548 с.
31. Осичнюк В.В. Рослинність відслонень кристалічних порід / В.В. Осичнюк // Рослинність УРСР. Степи, кам'яністі відслонення, піски. – К., 1973. – С. 380, 383-388.
32. Остривная Ю.И. Градиентный анализ экологических условий степной растительности РЛП Гранитно-степное Побужье (Николаевская обл., Украина) / Ю.И. Остривная, И.А. Коротченко // Роль особо охраняемых природ. территорий в сохранении биоразнообразия: Мат-лы междунар. науч.-практ. конф. посвящ. 10-летию Гос. природ. заповедника "Ростовский", 26-28 апреля

- 2006 г., пос. Орловский, Ростовская обл. – Ростов-на Дону: изд-во Рост. ун-та, 2006. – С.131-135.
- 33.Партика Л.Я. До бріофлори регіонального ландшафтного парку «Гранітно-степове Побужжя» / Л.Я. Партика, В.М. Вірченко, С.О. Нипорко // Чорномор. ботан. журн. – 2006. – 2, № 1. – С. 116-122.
- 34.Пачоский И.К. Описание растительности Херсонской губернии. Т.1. Леса / И.К. Пачоский. – Херсон: Паровая типо-литография С.Н. Ольховикова и С.А. Ходушина, 1915. – 203 с.
- 35.Пачоский И.К. Описание растительности Херсонской губернии. Т.2. Степи / И.К. Пачоский. – Херсон: Паровая типо-литография С.Н. Ольховикова и С.А. Ходушина, 1917. – 366 с.
- 36.Попов М.Г. Филогения, флорогенетика, флорография, систематика / Михаил Григорьевич Попов. - Київ: Наук. думка, 1983. - Ч. 1 - 2.
- 37.Проект створення об'єкту природно-заповідного фонду місцевого значення «Актове». – Миколаїв: Спеціалізований центр проблем екології і ресурсозбереження “Сирена-плюс”, 1998. – 71 с. (рукопис).
- 38.Серебряков И.Г. Экологическая морфология растений. - М.: Высшая школа, 1962. - 378 с.
- 39.Собко В.Г. Ендемічні та реліктові елементи флори гранітних відслонень Придніпровської височини / В.Г. Собко // Укр. бот. журн. – 1972. – 29, № 5. – С. 624-630.
40. Соломаха В.А. Адаптивні особливості південнобузьких ендемів *Dianthus hypanicus* Andrз. та *Moehringia hypanica* Grynј et Klok. / В.А. Соломаха, Г.В. Драбинюк, Т.С. Вінченко, І.І. Мойсієнко, О.М. Деркач // Укр. фітоцен. зб. – Сер. С. – 2006. – Вип. 24. – С. 70-86.
- 41.Соломаха В.А. Знахідка *Asplenium x alternifolium* Wulfen у степовій зоні України / В.А. Соломаха, Т.Д. Соломаха, Г.В. Драбинюк, І.І. Мойсієнко // Укр. бот. журн. – 2006. – 63, № 9. – С. 515-517.

42. Тахтаджян А.Л. Система и филогения цветковых растений / А.Л. Тахтаджян. - Москва-Ленинград: Наука, 1966. - 661 с.
43. Тахтаджян А.Л. Флористические области Земли / А.Л. Тахтаджян. - Ленинград: Наука, 1978. - 248 с.
44. Толмачев А.И. Богатство флор как объект сравнительного изучения / А.И. Толмачев // Вестн. Ленингр. ун-та. Отд. Биол. – 1970а. – Вып. 2, № 9. – С. 72–83.
45. Толмачев А.В. Введение в географию растений / А.И. Толмачев. - Ленинград: Изд-во Ленингр. ун-та, 1974. - 244 с.
46. Фіцайло Т.В. Синфітоіндикаційна характеристика чагарникової рослинності класу Rhamno-Prunetea Rivas Godey et Carb. 1961 України / Т.В. Фіцайло // Укр. ботан. журн. – 2007. – 64, № 1. – С. 88-98.
47. Фіторізноманіття заповідників і національних природних парків України. Ч.2. Національні природні парки / Колектив авторів під ред. В.А. Онищенко і Т.Л. Андрієнко. – Київ: Фітосоціоцентр, 2012. – 580 с.
48. Червона книга України. Рослинний світ / за ред. Я. П. Дідуха — К.: Глобалконсалтинг, 2009. — 900 с.
49. Шеляг-Сосонко Ю.Р. Сегетальная растительность Лесостепи Украины / Ю.Р. Шеляг-Сосонко, В.А. Соломаха, Т.Д. Соломаха // Редкол. журн. Биол. науки. – 12 с. – Рук. деп. в ВИНТИ, 13.02.86, № 1087-86.
50. Шмидт В.М. Математические методы в ботанике / В.М. Шмидт. - Ленинград: Изд- во Ленингр. ун-та, 1984. - 288 с.
51. Щербакова О.Ф. Особливості популяційної структури чистецю вузьколистого *Stachys angustifolia* M. Vieb в Гранітно-Степовому Побужжі та проблеми його охорони / О.Ф. Щербакова // Актуальні проблеми ботаніки та екології. Збірн. наук. праць. – 2005. – Вип. 1. – С. 96-104.

- 52.Щербакова О.Ф. Раритетний флорофонд Кодимо-Єланецького Побужжя (ЧКУ, 2009): популяційні та флоросозологічні аспекти / О.Ф. Щербакова, В.В. Новосад, Л.І. Крицька // Рослинний світ у Червоній книзі України: впровадження Глобальної стратегії збереження рослин. Мат-ли міжнар. конф. (11-15 жовтня 2010 р., м.Київ). – Київ: Альтерпрес, 2010. – С. 210-214.
- 53.Юрцев Б.А. Жизненные формы: один из узловых объектов ботаники / Б.А. Юрцев // Проблемы морфологической экологии растений. – М.: Наука, 1976. – 9 – 41.
- 54.Mikhailyuk T.I., Demchenko E.M., Kondratyuk S.Ya. Algae of granite outcrops from the left bank of Pivdennyi Bug river (Ukraine) / T.I. Mikhailyuk, E.M. Demchenko, S.Ya. Kondratyuk // *Biologia*. – Bratislava, 2003. – 58 (4). – P. 589-601.
- 55.Mosyakin S. Vascular plants of Ukraine: a nomenclatural checklist / S. Mosyakin, M. Fedoronchuk. – Kiev, 1999. – 345 p.

## ДОДАТКИ

### Додаток А

#### Конспект флори судинних рослин родини *Caryophyllaceae*

#### НПП «Бузький Гард»

Конспект флори включає повний список судинних рослин родини *Caryophyllaceae* НПП «Бузький Гард», складений на основі камеральної обробки матеріалів наукового гербарію Херсонського державного університету (КНЕР) та літературних даних.

Конспект флори рослин родини *Caryophyllaceae* складений за системою А.Л. Тахтаджяна. Роди в складі родин, а також види в складі родів розташовані в алфавітному порядку за латинськими назвами.

В конспекті флори до кожного таксону наводяться синоніми, які зустрічаються в літературі відносно території дослідження; тип біоморфи та її основні ознаки; тип екоморф; спосіб розповсюдження плодів; господарське значення.

## **Caryophyllaceae Juss.**

### **Agrostemma L.**

**A. githago L.** - трав'янистий монокарпик, одноріч., стрижн., літньоозел., напіврозет.; терофіт, геліофіт, мезотермофіт, ксеромезофіт, балліст, спейрохор, бур., лік., отр., тех.

### **Arenaria L.**

**A. rigida Vieb.** - трав'янистий монокарпик, одноріч., стрижн., ефемер, безрозет.; терофіт, мезотермофіт, сциогеліофіт, ксеромезофіт, анемохор, ендозоохор; бур.

### **Cerastium L.**

**C. perfoliatum L.** - трав'янистий монокарпик, одноріч., стрижн., ефемер, напіврозет.; терофіт, геліофіт, мегатермофіт, ксеромезофіт, анемохор; бур.

### **Cucubalus L.**

**C. baccifer L.** - трав'янистий полікарпик, каудекс., стрижн., літньоозел., безрозет.; гемікриптофіт, геліосциофіт, мезотермофіт, мезофіт; бур.

### **Dianthus L.**

**D. hypanicus Andrz.** - трав'янистий полікарпик, каудекс., стрижн., літньо-зимньоозел., безрозет.; гемікриптофіт, геліофіт, мегатермофіт, ксерофіт.

**D. lanceolatus Kleopov** - трав'янистий полікарпик, каудекс., стрижн., літньо-зимньоозел., безрозет.; гемікриптофіт, геліофіт, мегатермофіт, ксерофіт.



**D. platyodon Klokov** - трав'янистий монокарпік, малоріч., каудекс., стрижн., літньо-зимньозел., напіврозет.; гемікриптофіт, геліосциофіт, мегатермофіт, ксерофіт.

**D. pseudoarmeria M. Bieb.** - трав'янистий монокарпік, малоріч., каудекс., стрижн., літньо-зимньозел., напіврозет.; гемікриптофіт, геліофіт, мегатермофіт, ксерофіт.

**Dichodon Bartl. ex Rchb.**

**D. viscidum (M. Bieb.) Holub.** (*Cerastium anomalum Waldst. et Kit.*) - трав'янистий монокарпік, одноріч., стрижн., ефемер, літньозел., безрозет.; терофіт, геліофіт, мезотермофіт, ксеромезофіт; бур.

**Elisanthe (Fenzl) Rchb.**

**E. noctiflora (L.) Rupr.** (*Silene noctiflora L.*) –трав'янистий монокарпік, малоріч., каудекс., стрижн., літньо-зимньозел., напіврозет.; гемікриптофіт, геліосциофіт, мезотермофіт, мезофіт, балліст; бур.

**E. viscosa (L.) Rupr.** (*Silene viscosa L., Melandrium viscosum Gelar.*) –трав'янистий монокарпік, малоріч., каудекс., стрижн., літньо-зимньозел., напіврозет.; гемікриптофіт, геліосциофіт, мезотермофіт, мезофіт, балліст; бур.

**Eremogone Fenzl**

**E. cephalotes (M. Bieb.) Fenzl** (*A. cephalotes Bieb.*) - трав'янистий полікарпік, каудекс., стрижн., літньозел., напіврозет.; гемікриптофіт, геліофіт, мегатермофіт, ксерофіт.

**E. rigida (M. Bieb.) Fenzl** (*A. rigida Bieb.*) - трав'янистий полікарпік, каудекс., стрижн., літньозел., напіврозет.; гемікриптофіт, геліофіт, мегатермофіт, ксерофіт.

**Gypsophila L.**

**G. paniculata L.** - трав'янистий полікарпік, каудекс., стрижн., літньозел., безрозет.; гемікриптофіт, геліофіт, мегатермофіт, ксерофіт, анемохор; дек., лік., мед., тех.

**G. perfoliata L.** - трав'янистий полікарпік, каудекс., стрижн., літньозел., безрозет.; гемікриптофіт, мегатермофіт, геліофіт, ксеромезофіт, анемохор; дек., лік., мед., тех.

### **Herniaria L.**

**H. besseri Fisch. ex Hornem.** - трав'янистий полікарпік, каудекс., стрижн., літньозел., безрозет.; гемікриптофіт, геліофіт, мегатермофіт, ксерофіт.

**H. euxina Klokov** - трав'янистий монокарпік, одноріч., стрижн., літньозел., безрозет.; терофіт, геліофіт, мегатермофіт, ксеромезофіт, автохор, барохор; бур.

### **Holosteum L.**

**H. umbellatum L.** - трав'янистий монокарпік, одноріч., стрижн., ефемер, напіврозет.; терофіт, геліофіт, мезотермофіт, ксеромезофіт, анемохор, ендозоохор; бур.

### **Melandrium Roehl.**

**M. album ( Mill. ) Garcke** - трав'янистий полікарпік, каудекс., стрижн., літньо-зимньозел., напіврозет.; гемікриптофіт, сциогеліофіт, мегатермофіт, ксеромезофіт, балліст; бур., віт., корм.

### **Minuartia L.**

**M. glomerata (M. Bieb.) Degen (A. glomerata Fenzl.)** - трав'янистий монокарпік, Одноріч., стрижн., ефемер., безрозет.; терофіт, сциогеліофіт, мегатермофіт, ксеромезофіт, анемохор.

**M. hypanica Klokov** - трав'янистий монокарпик, одноріч., стрижн., літньоозел., безрозет.; терофіт, геліофіт, мегатермофіт, еуксерофіт, анемохор.

**M. leiosperma Klokov** (*A. setacea auct. p. p.*) - трав'янистий монокарпик, Одноріч., стрижн., літньоозел., безрозет.; терофіт, геліофіт, мегатермофіт, еуксерофіт, анемохор.

### **Moehringia L.**

**M. hypanica Grynj & Klok.** - трав'янистий полікарпик, каудекс., стрижн., літньоозел., безрозет.; криптофіт, геліофіт, мезотермофіт, , автохор.

### **Myosoton Moench**

**M. aquaticum ( L. ) Moench** (*Malachium aquaticum (L.) Fries*) - трав'янистий полікарпик, каудекс., стрижн., літньо-зимньоозел., безрозет.; гемікриптофіт, геліосциофіт, мезотермофіт, гігромезофіт, автохор, барохор; бур.

### **Oberna Adans.**

**O. behen (L.) Ikonn.** (*Otites behen (L.) Ikonn.; Silene vulgaris (Moench) Garcke.*) - трав'янистий монокарпик, малоріч., каудекс., стрижн., літньо-зимньоозел., напіврозет.; гемікриптофіт, геліосциофіт, мегатермофіт, ксерофіт, балліст; бур.

### **Otites Adans.**

**O. artemisetorum Klokov** - трав'янистий монокарпик, малоріч., каудекс., стрижн., літньо-зимньоозел., напіврозет.; гемікриптофіт, геліофіт, мегатермофіт, ксеромезофіт, балліст; бур.

**O. densiflora (D`Urv.) Grossh.** (*Silene densiflora* D`Urv.) - трав`янистий монокарпик, малоріч., каудекс., стрижнекор., літньо-зимньозел., напіврозет.; гемікриптофіт, геліофіт, мегатермофіт, ксерофіт, балліст.

**O. wolgensis (Hornem.) Grossh.** (*Silene wolgensis* (Hornem.) Besser ex Spreng.) - трав`янистий монокарпик, малоріч., каудекс., стрижнекор., літньо-зимньозел., напіврозет.; гемікриптофіт, геліофіт, мегатермофіт, ксерофіт, балліст; бур.

### **Psammophiliella Ikonn.**

**P. muralis (L.) Ikonn.** (*Gypsophilla muralis* L.) - трав`янистий монокарпик, Одноріч., стрижн., літньозел., напіврозет.; терофіт, геліосциофіт, мезотермофіт, мезоксерофіт, автохор, анемохор; бур.

### **Saponaria L.**

**S. officinalis L.** - трав`янистий полікарпик, каудекс., стрижн.. літньозел., напіврозет.; гемікриптофіт, сциогеліофіт, мезотермофіт, мезоксерофіт, балліст; бур., віт., декор., отр., тех.

### **Silene L.**

**S. bupleuroides L.** (*S. ucrainica* Klokov) - трав`янистий полікарпик, каудекс., стрижн., літньо-зимньозел., напіврозет.; гемікриптофіт, геліофіт, мегатермофіт, ксерофіт; бур.

**S. dichotoma Ehrh.** - трав`янистий монокарпик, малоріч., каудекс., стрижн., літньо-зимньозел., напіврозет.; гемікриптофіт, сциогеліофіт, мезотермофіт, ксеромезофіт, балліст; бур.

**S. hypanica Klokov** - трав`янистий монокарпик, малоріч., каудекс., стрижн., літньо-зимньозел., напіврозет.; гемікриптофіт, сциогеліофіт, мегатермофіт, ксерофіт.

**S. multiflora (Waldst. & Kit.) Pers.** - трав'янистий полікарпик, каудекс., стрижн., літньо-зимньюзел., напіврозет.; гемікриптофіт, геліофіт, мезотермофіт, ксеромезофіт, балліст; бур.

**S. sytnikii** Krytzka, Novosad & Protopopova - трав'янистий монокарпик, малоріч., каудекс., стрижн., літньо-зимньюзел., напіврозет.; гемікриптофіт, сциогеліофіт, мегатермофіт, ксерофіт.

### **Spergularia (Pers.) J. et C. Presl**

**S. media (L.) C. Presl** (*S. marginata (DC.) Kitt.*) - трав'янистий монокарпик, малоріч., каудекс., стрижн., літньо-зимньюзел., напіврозет.; гемікриптофіт, геліофіт, мезотермофіт, мезоксерофіт, балліст; бур.

### **Stellaria L.**

**S. graminea L.** - трав'янистий полікарпик, каудекс., стрижн., літньюзел., безрозет.; гемікриптофіт, геліосциофіт, мезотермофіт, мезофіт, анемохор; бур., віт., лік., отр., харч.

**S. media (L.) Vill.** - трав'янистий монокарпик, одноріч., стрижн., літньюзел., безрозет.; терофіт, геліосциофіт, мезотермофіт, мезофіт, епізоохор, мірмекохор; бур., віт., лік., корм., ол., харч.

**S. pallida (Dumort.) Csep.** - трав'янистий монокарпик, одноріч., стрижн., літньюзел., безрозет.; терофіт, геліосциофіт, мезотермофіт, мезофіт, епізоохор, мірмекохор.

### **Vaccaria Wolf**

**V. hispanica (Mill.) Rauschert** (*V. segetalis (Neck.) Garcke*) - трав'янистий монокарпик, одноріч., стрижн., літньюзел., безрозет.; терофіт, геліофіт, мегатермофіт, ксеромезофіт; бур.