

ЕКОЛОГІЧНЕ КРАЄЗНАВСТВО

Петроченко В. І. (м. Запоріжжя)

**Рідкісні первоцвіти Запорізького
Правобережжя**

Загальний огляд раритетної весняної флори Запорізького Правобережжя (видовий склад, охоронний статус, поширення, морфоекологічна характеристика, місця зростання, проблеми збереження)

Населення Землі з кожним роком неухильно збільшується. Зростають потреби і, як наслідок, посилюється вплив людства на навколишнє середовище. Порушення природних комплексів і забруднення довкілля призводить до зниження ландшафтного та біологічного різноманіття, що, в свою чергу, порушує структуру і функціонування екологічних систем.

Однією з найгостріших екологічних проблем є збереження генофонду рослин і тварин. Саме для цього складаються переліки рідкісних та зникаючих видів, так звані Червоні книги та списки різного рівня – від міжнародного до регіонального [5; 8; 22; 25].

Найбільше занепокоєння викликає стан популяцій рідкісних ранньоквітучих видів рослин – первоцвітів, які найбільше страждають внаслідок нерозумної людської діяльності. Відомості про рідкісні та зникаючі види первоцвітів ряду регіонів України, у т. ч. Запорізької області, є фрагментарними і неповними [1; 5-6; 9-11; 20-24]. Це стосується також крайнього Північного Заходу області, так званого Запорізького Правобережжя, яке стало місцем наших досліджень в останні 30 років [2; 14-15; 17; 19].

Основні дослідження були проведені нами у весняний період 2000-2008 рр. Експедиціями були охоплені долини всіх річок та всі великі балки Запорізького Правобережжя. Перевага віддавалась маршрутам, які проходили через об'єкти природно-заповідного фонду та по долинах малих річок регіону. Найбільш ретельно досліджено територію ландшафтного заказника «Верхів'я балки Кайдацької» з прилеглою долиною р. Верхня Хортиця.

Назви таксонів рослин наводяться відповідно до сучасних наукових зведень [11; 25].

Морфоекологічна характеристика первоцвітів надана за загальноприйнятою класифікацією, викладеною у роботі В. В. Тарасова [20].

Для визначення рясноти рослин користувались шкалою Друде:

- *soc* (*socialis*) – рослини утворюють суцільне покриття;
- *cop3* (*copiosa 3*) – дуже рясно (рослин багато, але суцільного покриття вони не утворюють);
- *cop2* (*copiosa 2*) – рясно;
- *cop1* (*copiosa 1*) – досить рясно;
- *sp* (*sparsae*) – розсіяно;
- *sol* (*solitariae*) – рідко;
- *un* (*unicum*) – поодинокі.

Стаття складається з чотирьох частин. У першій частині наводиться коротка характеристика району досліджень. У другій частині надається загальний огляд раритетної весняної флори Запорізького Правобережжя. Третя – найбільша – частина статі включає видові нариси про рідкісні первоцвіти. У четвертій частині розглядаються проблеми збереження раритетної весняної флори регіону.

Запорізьке Правобережжя: коротка фізико-географічна характеристика

Запорізьке Правобережжя розташоване в північно-західній частині Запорізької області, західною межею його є р. Дніпро. На півночі, заході та півдні Запорізького Правобережжя проходить межа з Дніпропетровською областю. Адміністративно Запорізьке Правобережжя належить до Запорізького району, Дніпровського та Хортицького районів м. Запорожжя [3; 15].

У тектонічному відношенні район розташований у межах Середньо-Придніпровського блоку Українського кристалічного щита. За геоморфологічним районуванням Правобережжя знаходиться на Азово-Придніпровській височині у двох геоморфологічних областях: Придніпровській і Запорізькій височинах. Більш розчленованими є ділянки, прилеглі до Дніпра, які входять до складу річкової долини [15; 16].

Клімат району помірно-континентальний з вираженими посушливо-суховійними явищами, типовий для клімату степів. Для нього характерні: порівняно малосніжна холодна зима та спекотне літо. Середня температура червня складає + 22,6°C, середня температура січня –5,4°C. Більша частина опадів надходить з Атлантики. Їх середня кількість складає 472 мм [15].

Водну мережу району складають малі степові річки басейну Дніпра: Томаківка, Верхня Хортиця Середня Хортиця (Бабурка), Нижня Хортиця та ін. На більшості з них створені штучні водойми – ставки і водосховища. Вони використовуються для меліорації та риборозведення [15].

Грунтовий покрив району представлений в основному чорноземами. Переважають чорноземи звичайні середньо- та малогумусні. По долинах річок та балках розповсюджені лучно-чорноземні та дернові ґрунти на делювальних та алювальних відкладах. Подекуди зустрічаються болотні та заплавні ґрунти [15].

Рослинність у природному стані збереглася лише на 5% всієї площі району. Ще 14-15% зайняті луками, пасовищами, сіножаттями, болотами та штучними лісонасадженнями. Загалом, Запорізьке Правобережжя розташоване у підзоні різнотравно-типчакково-ковильових степів. Вони збереглися в основному по балках, долинах річок та вздовж Дніпра. Площа природних лісів складає 3-4% від площі району. Уздовж балок та серед полів створені захисні протиерозійні лісонасадження. По днищах балок, без постійних водотоків, а також на місці зведених лісів утворились суходільні луки. На постійно зволжених днищах балок та вздовж річок сформувались заплавні луки. По



берегах водойм та річок росте болотна рослинність, у товщі води – водна. Флора району, за нашими оцінками та літературними даними, включає біля 1250 видів вищих та більше 300 видів нищих рослин [14-15; 19-21].

Зональні ландшафти представлені північностеповими місцевостями з розораними звичайними чорноземами на антропогенових лесовидних суглинках, в минулому під різнотравно-злаковою рослинністю, з байрачними лісами, на породах щита, перекритих палеогеновими та неогеновими пластовими відкладами, а також на неогенових піщано- і вапнякових пластових відкладах, припідняті та низинні, середньо- і добре дреновані. Інтразональні ландшафти представлені: 1) яружно-балковими місцевостями, з різномітими та намитими підзональними ґрунтами, місцями розораними; 2) сучасними заплавами місцевостями з лучними, місцями засоленими ґрунтами і солончаками; 3) плавнями; 4) терасними річково-долинними місцевостями, з підзональними ґрунтами місцями розораними (в основному перших-других надзаплавних терас) [3; 15-16].

У межах Запорізького Правобережжя у різні роки створено 35 природно-заповідних об'єктів місцевого (обласного) значення, у т. ч. 21 заказник та 11 пам'яток природи [4; 18]. Відомості про основні об'єкти ПЗФ регіону представлені нижче у таблиці.

Природно-заповідний фонд Запорізького Правобережжя (основні об'єкти)

| № з/п | Категорія, вид об'єкту ПЗФ | Назва об'єкту | Розташування об'єкту | Рік створення | Площа, га |
|-------|----------------------------|-----------------------------------------|-------------------------------|---------------|-----------|
| 1. | зл | «Ґрунтозахисне лісонасадження» | окол. с. Федорівка | 1984 | 210 |
| 2. | зб | «Острів Таволжанський» | Запорізьке водосховище | 1984 | 45 |
| 3. | ппб | «Балка Крилівська» | окол. с. Крилівка | 1972 | 5 |
| 4. | ппк | «Балка Лукашева» | окол. с. Малишевка | 1990 | 46 |
| 5. | зб | «Цілинна балка» | окол. с. Малишевка | 1987 | 5 |
| 6. | зл | «Балка Малишевська» | окол. с. Малишевка | 1998 | 49 |
| 7. | зл | «Балка Гадюча» | окол. с. Володимирівка | 1998 | 16,8 |
| 8. | зл | «Володимірівській» | окол. с. Володимирівка | 1998 | 18 |
| 9. | зл | «Балка Хуторська» | окол. с. Сонячне | 1998 | 7 |
| 10. | зл | «Верхів'я балки Канцерівка (Кайдацька)» | окол. с. Верхня Хортиця | 1998 | 135,1 |
| 11. | зл | «Томаківський» | окол. с. Михайлівка | 1998 | 78,7 |
| 12. | зл | «Балка Ручаєвська» | окол. с. Ручаєвка | 1998 | 112,6 |
| 13. | ппб | «Цілинна ділянка балки Канцерівка» | окол. с. Високогірне | 1972 | 5 |
| 14. | зб | «Балка Канцерівка» | окол. с. Канцерівка | 1980 | 20 |
| 15. | зб | «Солов'їний Гай» | Хортицький район м. Запоріжжя | 1980 | 45 |
| 16. | зе | «Цілинна балка» | окол. с. Нижня Хортиця | 1984 | 4 |
| 17. | зб | «Цілинна ділянка» | окол. с. Смоляне | 1980 | 1,5 |
| 18. | зе | «Урочище Олень» | окол. с. Розумівка | 1984 | 10 |
| 19. | зб | «Балка Трущевська» | окол. с. Біленьке | 1980 | 3 |
| 20. | зб | «Балка Вовча» | окол. с. Біленьке | 1980 | 1,5 |
| 21. | зб | «Балка Пушинська» | окол. с. Біленьке | 1980 | 1 |

Умовні позначення: зл – заказник ландшафтний;
 зб – заказник ботанічний;
 зе – заказник ентомологічний;

ппк – пам'ятка природи комплексна;
 ппб – пам'ятка природи ботанічна.

Раритетна весняна флора Запорізького Правобережжя: загальний огляд

За нашими та літературними даними, у межах Запорізького Правобережжя зростають:

8 видів первоцвітів, занесених до Червоної книги України:

- горицвіт волзький – *Adonis wolgensis* Steven;
- сон лучний [чорніючий] – *Pulsatilla pranensis* (L.) Mill. [*P. nigricans* Stoerck];
- брандушка різнокольорова – *Bulbocodium versicolor* (Ker-Gawl.) Spreng.;
- шафран сітчастий – *Crocus reticulatus* Steven ex Adams;
- рябчик руський – *Fritillaria ruthenica* Wikstr.;
- тюльпан гранітний – *Tulipa graniticola* (Klok. et Zoz) Klok.;
- тюльпан дібровний – *Tulipa quercetorum* Klok. et Zoz;
- рястка Буше – *Ornithogalum boucheanum* (Kunth) Asch.

12 видів первоцвітів, занесених до Червоного списку Запорізької області:

- анемона лісова – *Anemone sylvestris* L.;
- авринія скельна – *Aurinia saxatilis* (L.) Desv.;
- валеріана пагононосна – *Valeriana stolonifera* Czern.;
- валеріана бульбиста – *Valeriana tuberoza* L.;
- півники карликові – *Iris pumilla* L.;
- зірочки цибулиноносні – *Gagea bulbifera* (Pall.) Salisb.;
- зірочки богемські [Шовіца] – *Gagea bohemica* (Zauschn.) Schult. et Schult.;
- [G. szovitsii (Lang.) Besser ex Schult. et Schult.];
- проліска дволиста – *Scilla bifolia* L.;
- проліска сибірська – *Scilla siberica* Haw.;
- белевалія сарматська – *Bellevalia sarmatica* (Pall. ex Georgi) Woronow;
- гіацинтік блідий – *Hyacinthella leucophaea* (K. Koch) Schur;
- конвалія звичайна – *Convallaria majalis* L.

Інформація щодо знахідок у Запорізькому Правобережжі ще ряду видів раритетних первоцвітів потребує підтвердження. Зокрема це стосується наступних видів:

1. **Горицвіт весняний** – *Adonis vernalis* L. Червона книга України (неоцінений). Б. А. Барановський вказує цей вид для узбережжя Запорізького водосховища у межах Запорізького Правобережжя [1], В. В. Кучеревський – для районів Дніпропетровської області, що безпосередньо межують із Запорізьким Правобережжям [9; 10].
2. **Гіацинтік Палласів** – *Hyacinthella pallasiana* (Steven) Losinsk. Червона книга України (вразливий). В останній редакції Червоної книги України (2009) вид вказується для окол. м. Запорожжя [22].
3. **Рябчик малий** – *Fritillaria meleagroides* Patr. ex Schult. et Schult. Червона книга України (вразливий). В останній редакції Червоної книги України (2009) вид вказується для узбережжя Запорізького водосховища у межах Запорізького Правобережжя [22].
4. **Зірочки Пачоського** – *Gagea paczoskii* (Zapal.) Grossh. Червоний список Запорізької області (рідкісний вид). Відомості про наявність популяції виду у ландшафтному заказнику «Верхів'я балки Кайдацька» потребують додаткових досліджень (наші попередні дані).
5. **Зірочки українські** – *Gagea ucrainica* Klok. Червоний список Запорізької області (рідкісний вид). У нашому архіві є дані про знахідки виду на початку 2000-х років у гранітному кар'єрі з прилеглими ділянками (окол. с. Ручаєвка), на відслоненнях

гранітів в балці Канцерівка, скелястому узбережжі р. Дніпро у Хортицькому районі м. Запоріжжя.

6. **Зозулинець шоломоносний** – *Orchis militaris* L. Червона книга України (вразливий). Відомості про наявність популяції виду у ландшафтному заказнику «Балка Гадюча» потребують додаткових досліджень (наші попередні дані).

Крім того, у Дніпропетровській області біля північної межі з Запорізьким Правобережжям В. В. Кучеревським відмічено занесену до Червоного списку Запорізької області **анемону жовтецеву** (*Anemone ranunculoides* L.) [9; 10].

На о. Хортиця, географічно та історично пов'язаному з Запорізьким Правобережжям, зареєстровано ще ряд інших видів рідкісних первоцвітів, зокрема [7; 12-14; 19; 22]:

1. Гадюча цибулька занедбана – *Muskari neglectum* Guss ex Ten.;
2. Анемона жовтецева – *Anemone ranunculoides* L.;
3. Суріпка звичайна – *Barbarea vulgaris* W. T.;
4. Буглосієдес Черняєва – *Buglossoides czernjievii* (Klokov) Czerep.;
5. Роговик несправжньоболгарський – *Cerastium pseudobulgaricum* Klokov;
6. Ряст Маршалла – *Corydalis marschalliana* Pers.;
7. Ряст Пачоського – *Corydalis paczoskii* N. Busch.;
8. Люцерна маленька – *Medicago minima* (L.) L. ex Bartal.;
9. Гадюча цибулька занедбана – *Muscari neglectum* Guss. ex Ten.;
10. Зозулинець салеповий – *Orchis morio* L.;
11. Зозулинець болотний – *Orchis palustris* Jacq.;

Нижче у видових нарисах надається інформація про статус охорони, належність до життєвих форм, хорологічних та морфоекологічних груп, розповсюдження, місцезростання, стан популяцій раритетних видів первоцвітів Запорізького Правобережжя, наводяться відповідні карти та авторські фотографії. Червоним кольором позначені місця знахідок рослин за літературними даними, помаранчевим або жовтим – за нашими даними.

У видових нарисах ми користувались наступними (крім загальноприйнятих) скороченнями:

| | | | |
|----------|--------------------------|-----|--------------------------------|
| окол. с. | - околиця села (селища); | зб | - заказник ботанічний; |
| ур. | - урочище; | зе | - заказник ентомологічний; |
| б. | - балка; | ппк | - пам'ятка природи комплексна; |
| зл | - заказник ландшафтний; | ппб | - пам'ятка природи ботанічна. |

Раритетна весняна флора Запорізького Правобережжя: видові нариси

1. РОДИНА ЖОВТЕЦЕВИ – *LILIACEAE* – ЛЮТИКОВЫЕ

1.1. Горіцвіт волзький – *Adonis wolgensis* Steven – Горіцвет волжский

Природоохоронний статус. Червона книга України (неоцінений).

Хорологічна характеристика. Євросибірський степовий вид.

Поширення у регіоні. Запорізьке Правобережжя [6; 22; 23]. Наші дані: верхів'я р. Суха Сура (окол. с. Миколай-Поле), б. Осипова (Канцерівка), окол. с. Федорівка, б. Крилівська, ппб «Балка Крилівська», б. Петерса, б. Лісова, б. Видіна, б. Виноградна, б. Вільна (Відраденська), узбережжя Відраденської затоки, б. Гадюча (окол. с. Малишевка, зб «Цілинна балка», ппк «Балка Лукашева», окол. с. Радянське, зл «Балка Малишевська», зл «Балка Гадюча», зл «Володимирівський», окол. с. Володимирівське), долина р. Томаківка (окол. с. Петропіль, окол. с. Веселе, окол. с. Урицьке, окол.

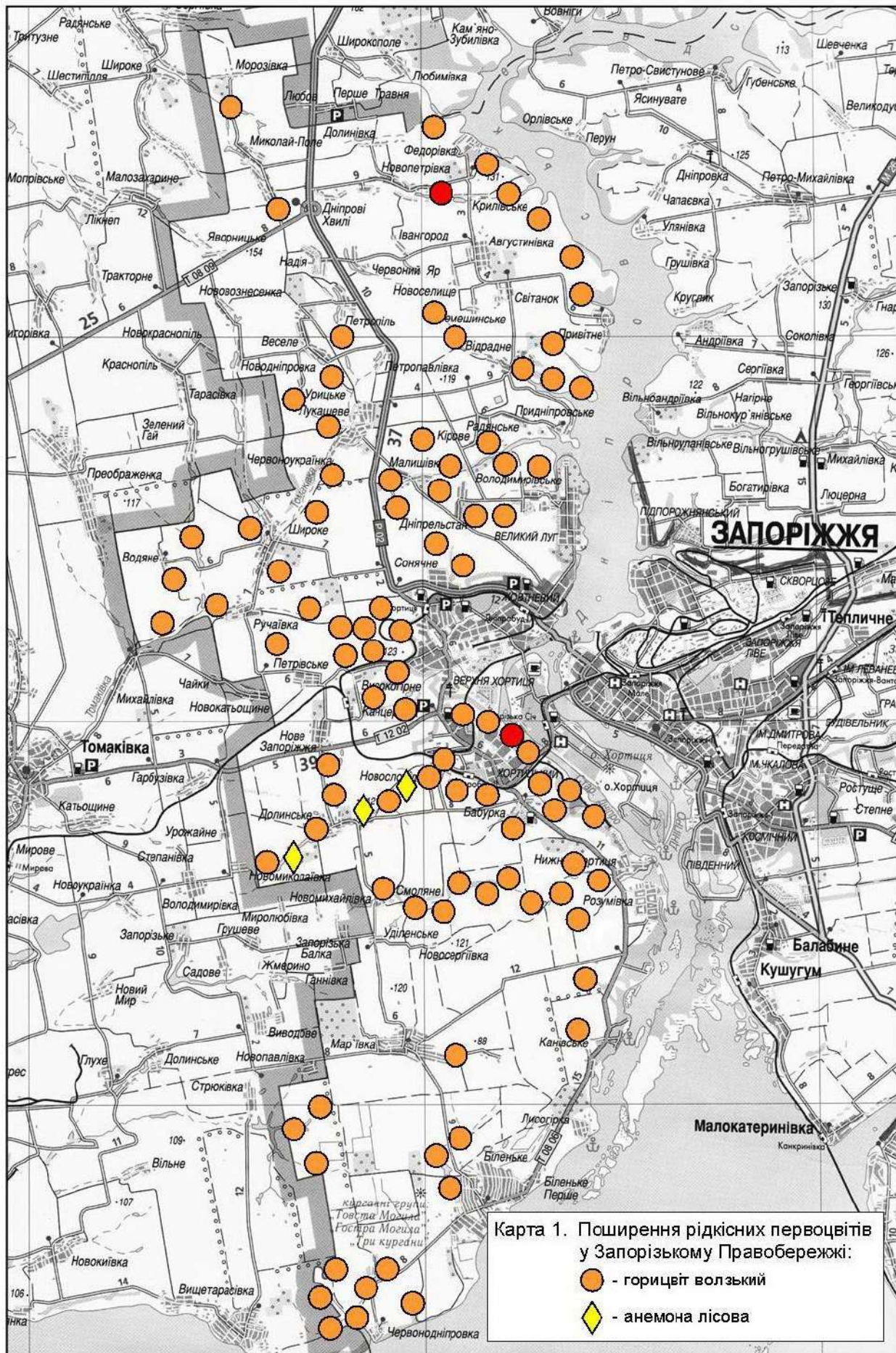




Рис. 1. Горицвіт волзький

с. Лукашеве, окол. с. Широке, зл «Балка Ручаєвська», зл «Томаківський», окол. с. Водяне), долина р. Верхня Хортиця (б. Хуторська, зл «Балка Хуторська», зл «Верхів'я балки Кайдацька», зб «Балка Канцерівська», ппб «Цілинна ділянка балки Канцерівська», ур. Вирва), балки узбережжя р. Дніпро від ур. Вирва до Піщаного кар'єру (Хортицький район м. Запоріжжя), долина р. Середня Хортиця (окол. с. Долинське, окол. с. Нове Запоріжжя, окол. с. Новослобідка, окол. с. Бабурка), долина р. Нижня Хортиця (окол. с. Смоляне, зб «Цілинна ділянка», окол. с. Новосергіївка, окол. с. Нижня Хортиця, зе «Цілинна балка»), б. Канівська, б. Крутий Яр, окол. с. Мар'ївка, б. Грушева, б. Біленька (окол. с. Біленьке, зб «Балка Трущевська»), зб «Балка Пушинська», б. Дубова, б. Червона, зб «Балка Вовча» (карта 1).



Рис. 2. Анемона лісова

Морфоекологічна характеристика. Короткокореневищний багаторічник, степовий ксеромезофіт (рис. 1).

Місця зростання. Справжній різнотравно-типчаково-ковиловий степ (*sp-cop2*), лучний та чагарниковий степ (*sol-cop1*), розріджені штучні лісонасадження та чагарники на їх місці (*sol-sp*).

1.2. Анемона лісова – *Anemone sylvestris* L. – Ветренниця лесная

Природоохоронний статус. Червоний список Запорізької області (вид з малочисельними популяціями).

Хорологічна характеристика. Центральноеазійсько-європейський неморальний вид.

Поширення у регіоні. Запорізьке Правобережжя [5; 23]. Наші дані: долина р. Середня Хортиця (окол. с. Долинське) (карта 1).

Морфоекологічна характеристика. Короткокореневищний багаторічник, лісовий ксеромезофіт (рис. 2).

Місця зростання. Байрачні ліси та чагарники на узліссях, суходільні луки (*sol*).

1.3. Сон лучний – *Pulsatilla pranensis* (L.) Mill. – Прострел луговой

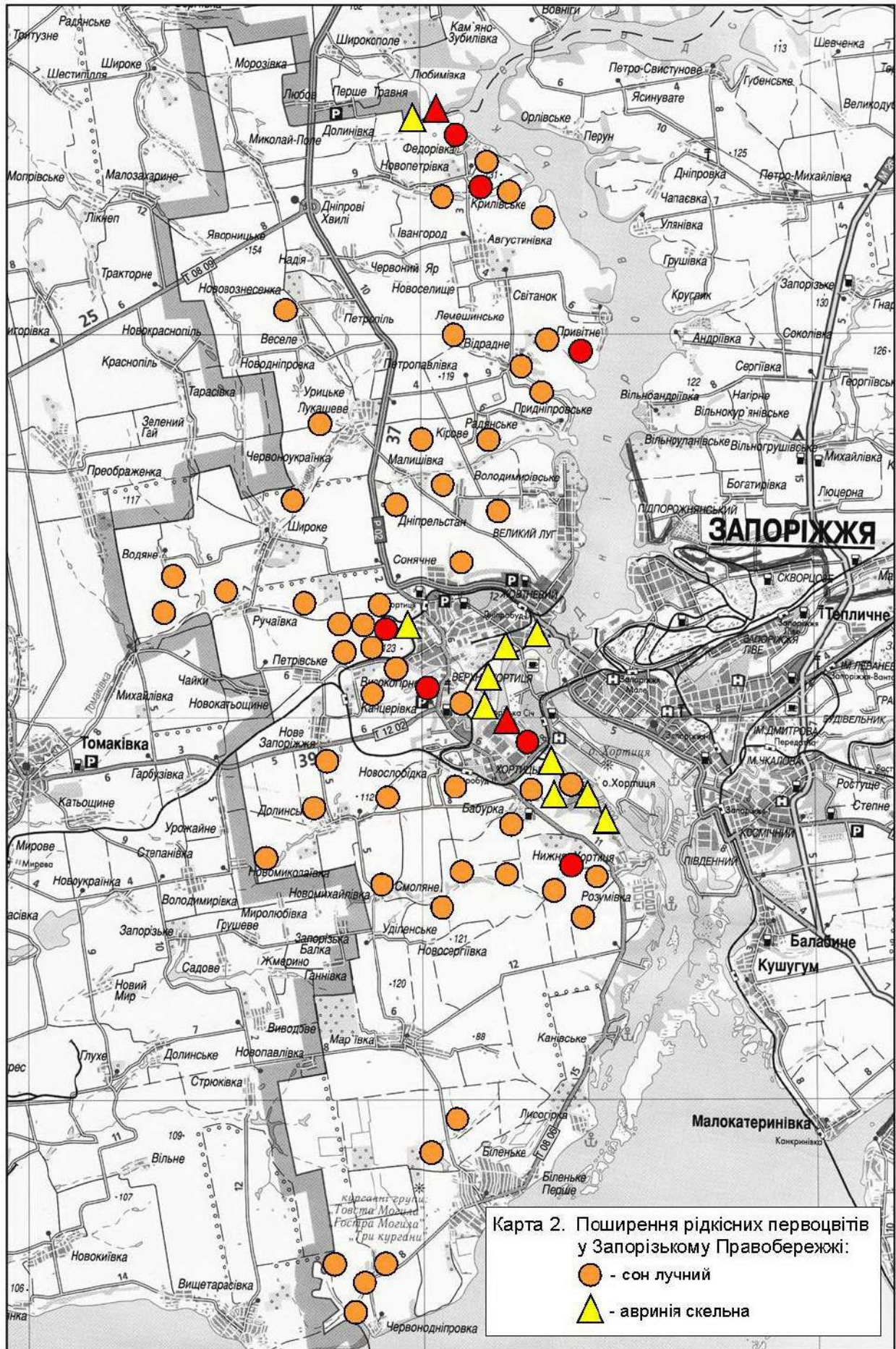
Природоохоронний статус. Червона книга України (неоцінений).

Хорологічна характеристика. Центральноевропейський вид.

Поширення у регіоні. Запорізьке Правобережжя [1; 6; 23; 24]. Наші дані: окол. с. Федорівка, б. Крилівська (окол. с. Крилівське, ппб «Балка Крилівська»), окол. с. Августинівка, б. Виноградна, б. Вільна, окол. с. Відрадне, долина р. Томаківка (окол. с. Веселе, окол. с. Лукашеве, окол. с. Широке, зл «Балка Ручаєвська», зл «Томаківський», окол. с. Водяне), б. Гадюча (окол. с. Малишевка, зб «Цілинна балка», ппк «Балка Лукашева», окол. с. Радянське, зл «Балка Малишевська», зл «Балка Гадюча», зл «Володимирівський», окол. с. Володимирівське), долина р. Верхня Хортиця (зл «Балка Хуторська», зл «Верхів'я балки Кайдацька», зб «Балка Канцерівська», ппб «Цілинна ділянка балки Канцерівська», ур. Вирва), балки узбережжя р. Дніпро від ур. Вирва до Піщаного кар'єру (Хортицький район м. Запоріжжя), долина р. Середня Хортиця (окол. с. Долинське, окол. с. Нове Запоріжжя, окол. с. Новослобідка, окол. с. Бабурка), долина р. Нижня Хортиця (окол. с. Смоляне, зб «Цілинна ділянка», окол. с. Нижня Хортиця, зу «Урочище Олень», зе «Цілинна балка»), окол. с. Біленьке, зб «Балка Трущевська», балка Червона, б. Дубова, зб «Балка Вовча» (карта 2).



Рис. 3. Сон лучний



Морфоекологічна характеристика. Стрижньокореневий багаторічник, лучний ксеромезофіт (рис. 3).

Місця зростання. Лучний степ (*sp-cop2*), справжній та чагарниковий степ (*sol-cop1*), суходільні луки (*sol-cop1*), розріджені штучні лісонасадження та чагарники на їх місці (*sol-sp*).

2. РОДИНА ХРЕСТОЦВІТИ – BRASSICACEAE – КАПУСТНЫЕ

2.1. Авринія скельна – *Aurinia saxatilis* (L.) Desv. – Авринія скальня

Природоохоронний статус. Червоний список Запорізької області (вид, поширення якого скорочується).

Хорологічна характеристика. Причорноморсько-прикаспійський вид.

Поширення у регіоні. Запорізьке Правобережжя [1; 5; 23]. Наші дані: б. Остапова (Канцерівка), долина р. Верхня Хортиця (зл «Верхів'я балки Кайдацька», ур. Вирва), скелясте узбережжя р. Дніпро від Дніпрогесу до Піщаного кар'єру (Дніпровський і Хортицький район м. Запоріжжя), долина р. Середня Хортиця (карта 2).

Морфоекологічна характеристика. Стрижньокореневий напівкущик, петрофітний ксеромезофіт (рис. 4).

Місця зростання. Відкриті ділянки виходів гранітів на денну поверхню (*sol-cop2*).

3. РОДИНА ВАЛЕРІАНОВІ – VALERIANACEAE – ВАЛЕРИАНОВЫЕ

3.1. Валеріана пагононосна – *Valeriana stolonifera* Czern. – Валеріана побегоносна

Природоохоронний статус. Червоний список Запорізької області (рідкісний вид).

Хорологічна характеристика. Середземноморсько-причорноморський вид.

Поширення у регіоні. Запорізьке Правобережжя [10]. Наші дані: зл «Балка Малишевська», ппк «Балка Лукашева», зл «Верхів'я балки Кайдацька», окол. с. Долинське, б. Червона (зб «Балка Вовча») (карта 3).

Морфоекологічна характеристика. Ефемероїд, підземностолонний геофіт, лісовий ксеромезофіт.

Місця зростання. Суходільні луки, лучний і чагарниковий степ, узлісся, рідколісся (*sol-sp*).



Рис. 4. Авринія скельна



Рис. 5. Валеріана бульбиста

3.2. Валеріана бульбиста – *Valeriana tuberoza* L. – Валериана клубненосная

Природоохоронний статус. Червоний список Запорізької області (вид, поширення якого скорочується).

Хорологічна характеристика. Середземноморсько-причорноморський вид.

Поширення у регіоні. Запорізьке Правобережжя [10]. Наші дані: Хортицький район м. Запорожжя (скелясте узбережжя Дніпра від ур. Вирва до Піщаного кар'єру) (карта 3).

Морфоекологічна характеристика. Ефемероїд, підземностолонний геофіт, петрофітний мезоксерофіт (рис. 5).

Місця зростання. Кам'янисті та петрофітностепові схили та чагарники (*sol-cop1*).

4. РОДИНА МЕЛАНТІЄВИ – *MELANTHIACEAE* – МЕЛАНТИЕВЫЕ

4.1. Брандушка різнокольорова – *Bulbocodium versicolor* (Ker-Gawl.) Spreng. Брандушка разноцветная

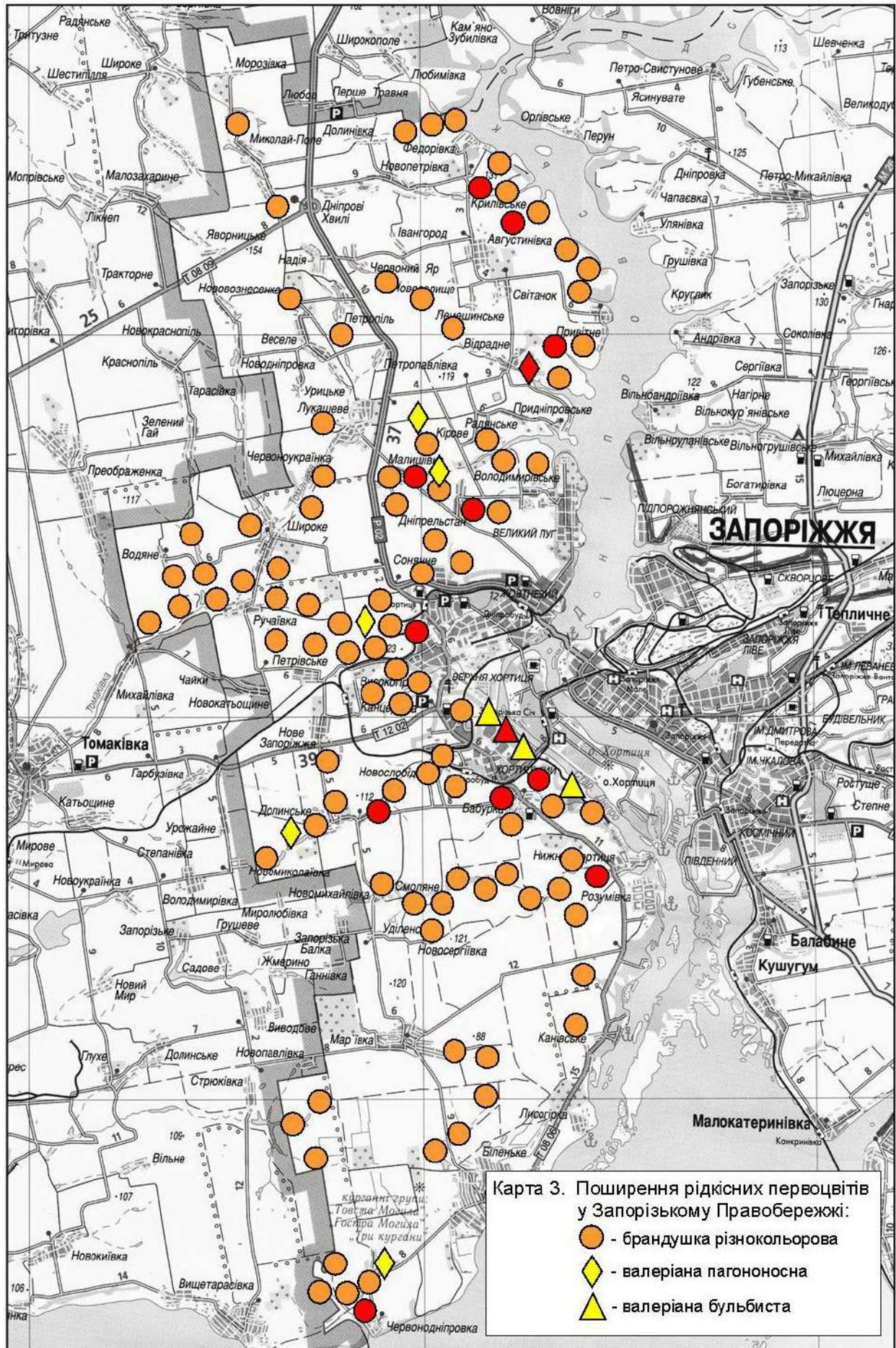
Природоохоронний статус. Червона книга України (вразливий).

Хорологічна характеристика. Північнопричорноморсько-прикавказький вид.

Поширення у регіоні. Запорізьке Правобережжя [6; 23; 24]. Наші дані: верхів'я р. Суха Сура (окол. с. Миколай-Поле), б. Остапова (Канцерівка), окол. с. Долинівка, окол. с. Федорівка, зл «Грунтозахисне лісонасадження», б. Крилівська (окол. с. Крилівське, ппб «Балка Крилівська»), окол. с. Августинівка, б. Виноградна, б. Вільна (окол. с. Червоний Яр, окол. с. Відрадне), долина р. Томаківка (окол. с. Петропіль, окол. с. Веселе, окол. с. Лукашеве, окол. с. Широке, зл «Балка Ручаєвська», зл «Томаківський», окол. с. Водяне), б. Гадюча (окол. с. Малишевка, зб «Цілинна балка», ппк «Балка



Рис. 6. Брандушка різнокольорова



Піщаного кар'єру (Хортицький район м. Запоріжжя), долина р. Середня Хортиця (окол. с. Долинське, окол. с. Нове Запоріжжя, окол. с. Новослобідка, окол. с. Бабурка), долина Лукашева», окол. с. Радянське, зл «Балка Малишевська», зл «Балка Гадюча», зл «Володимирівський», окол. с. Володимирівське), долина р. Верхня Хортиця (зл «Балка Хуторська», зл «Верхів'я балки Кайдацька», зб «Балка Канцерівська», ппб «Цілинна ділянка балки Канцерівська», ур. Вирва), балки узбережжя р. Дніпро від ур. Вирва до р. Нижня Хортиця (окол. с. Смоляне, зб «Цілинна ділянка», окол. с. Новосергіївка, окол. с. Нижня Хортиця, зу «Урочище Олень», зе «Цілинна балка»), б. Ярок, б. Канівська, б. Крутий Яр, окол. с. Мар'ївка, б. Бузиновата, б. Грушева, окол. с. Біленьке, зб «Балка Трущевська», балка Червона, зб «Балка Вовча» (карта 3).

Морфоекологічна характеристика. Ефемероїд, бульбоцибулинний геофіт, степовий ксеромезофіт (рис. 6).

Місця зростання. Лучний степ (*cop2-soc*), справжній степ (*cop2-cop3*), чагарниковий степ (*cop1-cop3*), суходільні луки (*cop1-cop3*), розріджені чагарники та штучні лісонасадження на місці степів (*sol-cop2*).

5. РОДИНА ПІВНИКОВІ – *IRIDACEAE* – ИРИСОВЫЕ

5.1. Шафран сітчастий – *Crocus reticulatus* Steven ex Adams – Шафран сетчатый

Природоохоронний статус. Червона книга України (неоцінений).

Хорологічна група. Малоазійсько-субсередземноморський вид.

Поширення у регіоні. Запорізьке Правобережжя [6; 23; 24]. Наші дані: верхів'я р. Суха Сура (окол. с. Миколай-Поле), окол. с. Федорівка, б. Крилівська, б. Виноградна, окол. с. Відрадне, долина р. Томаківка (окол. с. Урицьке, окол. с. Веселе, окол. с. Лукашеве, окол. с. Широке, зл «Балка Ручаєвська», зл «Томаківський», окол. с. Водяне), б. Гадюча (окол. с. Малишевка, зб «Цілинна балка», ппк «Балка Лукашева»,



Рис. 7. Шафран сітчастий

окол. с. Радянське, зл «Балка Малишевська», зл «Балка Гадюча», зл «Володимирівський», окол. с. Володимирівське), долина р. Верхня Хортиця (б. Хуторська, зл «Верхів'я балки Кайдацька», ппб «Цілинна ділянка балки Канцерівська», зб «Балка Канцерівська»), Дніпровський і Хортицький райони м. Запоріжжя (балки узбережжя р. Дніпро від ур. Вирва до Піщаного кар'єру), долина р. Середня Хортиця (окол. с. Нове Запоріжжя, окол. с. Долинське, окол. с. Новослобідка) (карта 4).

Морфоекологічна характеристика. Ефемероїд, бульбоцибулинний геофіт, степовий мезоксерофіт (рис. 7).

Місця зростання. Лучний степ (*sp-cop2*), справжній степ (*sp-cop2*), чагарниковий степ (*sp-cop1*), суходільні луки (*sp-cop1*), розріджені чагарники та штучні лісонасадження на їх місці (*sol-sp*).

5.2. Півники карликові – *Iris pumilla* L. – Ирис карликовий

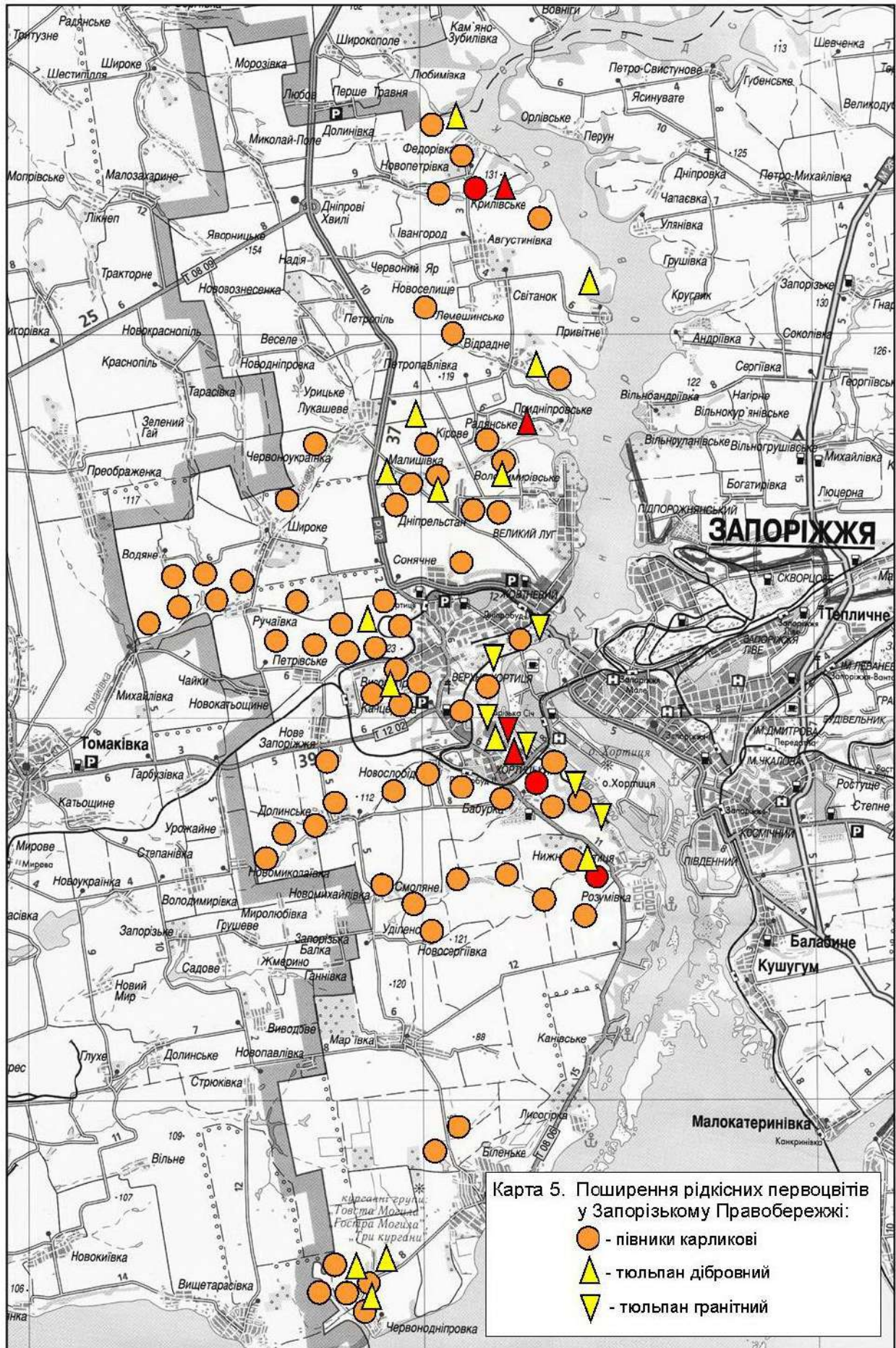
Природоохоронний статус. Червоний список Запорізької області (вид поширення якого скорочується).

Хорологічна група. Північнопричорноморсько-прикаспійський вид.

Поширення у регіоні. Запорізьке Правобережжя [5; 6; 23]. Наші дані: окол. с. Федорівка, б. Крилівська, ппб «Балка Крилівська», б. Петерса, б. Вільна (Відраденська), окол. с. Відрадне, б. Гадюча (окол. с. Малишевка, зб «Цілинна балка», ппк «Балка Лукашева», окол. с. Радянське, зл «Балка Малишевська», зл «Балка Гадюча», зл «Володимирівський»), долина р. Томаківка (окол. с. Лукашеве, окол. с. Широке, зл «Балка Ручаєвська», зл «Томаківський», окол. с. Водяне), долина р. Верхня Хортиця (б. Хуторська, зл «Балка Хуторська», зл «Верхів'я балки Койдацька», зб «Балка Канцерівська», ппб «Цілинна ділянка балки Канцерівська», ур. Вирва), Дніпровський і Хортицький район м. Запоріжжя (узбережжя р. Дніпро від Дніпрогесу до Піщаного



Рис. 8. Півники карликові



кар'єру), долина р. Середня Хортиця (окол. с. Долинське, окол. с. Нове Запоріжжя, окол. с. Новослобідка, окол. с. Бабурка), долина р. Нижня Хортиця (окол. с. Смоляне, зб «Цілинна ділянка», окол. с. Нижня Хортиця, зе «Цілинна балка», зе «Урочище Олень»), б. Біленька (окол. с. Біленьке, зб «Балка Трущевська»), б. Дубова, б. Червона, зб «Балка Вовча» (карта 5).

Морфоекологічна характеристика. Ефемероїд, довгокореневищний літньюзелений геофіт, степовий мезоксерофіт (рис. 8).

Місця зростання. Справжній степ (*cop1-cop3*), лучний степ (*cop1-cop2*), чагарниковий степ (*sp-cop1*).

6. РОДИНА ЛІЛІЙНІ – LILIACEAE – ЛИЛЕЙНЫЕ

6.1. Рябчик руський – *Fritillaria ruthenica* Wikstr. – Рябчик русский

Природоохоронний статус. Червона книга України (вразливий).

Хорологічна характеристика. Центральноевразійський диз'юнктивноареальний вид.

Поширення в регіоні. Хортицький район м. Запоріжжя [23; 24]. Наші дані: Дніпровський і Хортицький райони м. Запоріжжя (скелясте узбережжя р. Дніпро від ур. Вирва до Піщаного кар'єру) (карта 4).

Морфоекологічна характеристика. Ефемероїд, цибулинний геофіт, лісовий ксеромезофіт (рис. 9).

Місця зростання. Комплексна петрофітна чагарниково-трав'яниста рослинність (*sol*).

6.2. Зірочки цибулиноносні – *Gagea bulbifera* (Pall.) Salisb. – Гусиний лук луковиценосный

Природоохоронний статус. Червоний список Запорізької області (вид поширення якого скорочується).

Хорологічна група. Північнопричорноморський ендемік.

Поширення у регіоні. Запорізьке Правобережжя [5; 23]. Наші дані: б. Гадюча (ппк «Балка Лукашева», окол. с. Малишевка, зл «Балка Малишевська»), балка Хуторська (окол. с. Сонячне), долина р. Томаківка (окол. с. Широке, окол. с. Ручаєвка, зл «Томаківський»), зл «Верхів'я балки Кайдацька», б. Канцерівська, окол. с. Долинське,



Рис. 9. Рябчик руський



Рис. 10.
Зірочки цибулиноносні



Рис. 11. Зірочки богемські

Дніпровський і Хортицький райони м. Запоріжжя (узбережжя р. Дніпро від ур. Вирва до Піщаного кар'єру), окол. с. Нижня Хортиця, за «Урочище Олень», балка Червона, окол. с. Червонодніпровка (карта 4).

Морфоекологічна характеристика. Ефемероїд, цибулинний геофіт, степовий ксеромезофіт (рис. 10).

Місця зростання. Справжній, петрофітний та лучний степ (*sol-cop1*).

6.3. Зірочки богемські – *Gagea bohemica* (Zauschn.) Schult. et Schult. – Гусиный лук богемский

Природоохоронний статус. Червоний список Запорізької області (рідкісний вид).

Хорологічна група. Північнопричорноморський ендемік.

Поширення у регіоні. Запорізьке Правобережжя [5; 23]. Наші дані: Гранітний кар'єр з прилеглими ділянками (окол. с. Ручаєвка), виходи гранітів в балках Кайдацька та Канцерівська, Дніпровський і Хортицький райони м. Запоріжжя (скелясте узбережжя р. Дніпро від Дніпрогесу до Піщаного кар'єру), виходи гранітів у долині р. Середня Хортиця (карта 4).

Морфоекологічна характеристика. Ефемероїд, цибулинний геофіт, петрофітний мезоксерофіт (рис. 11).

Місця зростання. Петрофітна трав'яниста рослинність на виходах гранітів (*sp-cop2*).

6.4. Тюльпан гранітний – *Tulipa graniticola* (Klok. et Zoz) Klok. – Тюльпан гранитный

Природоохоронний статус. Червона книга України (вразливий).

Хорологічна характеристика. Приазовський вузькоареальний ендемік.

Поширення у регіоні. Хортицький район м. Запоріжжя [23; 24]. Наші дані: Дніпровський і Хортицький райони м. Запоріжжя (скелясте узбережжя р. Дніпро від Дніпрогесу до Піщаного кар'єру) (карта 5).

Морфоекологічна характеристика. Ефемероїд, цибулинний геофіт, петрофітний мезоксерофіт (рис. 12).

Місця зростання. Петрофітні рослинні угруповання: трав'янисті (*sp-cop1*); розріджені чагарники і ліси (*sol-sp*).



Рис. 12. Тюльпан гранітний



Рис. 13. Тюльпан дібровний

6.5. Тюльпан дібровний – *Tulipa quercetorum* Klok. et Zoz – Тюльпан дубравний

Природоохоронний статус. Занесений до Червоної книги України (вразливий).

Хорологічна характеристика. Причорноморський ендемік.

Поширення у регіоні. Запорізьке Правобережжя [6; 22; 23; 24]. Наші дані: б. Осипова (Канцерівка), окол. с. Привітне, окол. с. Відраденська, б. Гадюча (ппк «Балка Лукашева», окол. с. Малишевка, зл «Балка Малишевська», окол. с. Радянське, зл «Балка Гадюча»), долина р. Верхня Хортиця (зл «Верхів'я балки Койдацька», б. Канцерівська, зб «Балка Канцерівська»), Дніпровський і Хортицький райони м. Запоріжжя (балки узбережжя р. Дніпро від ур. Вирва до Піщаного кар'єру, зб «Солов'їний Гай»), окол. с. Нижня Хортиця, б. Червона (зб «Балка Вовча», окол. с. Червонодніпровка) (карта 5).

Морфоекологічна характеристика. Ефемероїд, цибулинний геофіт, лісовий мезофіт (рис. 13).

Місця зростання. Байрачні ліси (*sol-cop1*), їх узлісся та чагарники (*sol-sp*), штучні лісонасадження та суходільні луки на їх місці (*sol-sp*).

7. РОДИНА ГІАЦИНТОВІ – *HYACINTHACEAE* – ГИАЦИНТОВЫЕ

7.1. Белевалія сарматська – *Bellevalia sarmatica* (Pall. ex Georgi) Woronow – Бельвалия сарматская

Природоохоронний статус. Червоний список Запорізької області (вид поширення якого скорочується).

Хорологічна характеристика. Південносхідно-європейський ендем.

Поширення у регіоні. Запорізьке Правобережжя [5; 23]. Наші дані: долина р. Томаківка (окол. с. Лукашево, окол. с. Широке, лз «Ручаєвський», лз «Томаківський»), б. Гадюча (окол. с. Малишевка, зб «Цілинна балка», ппк «Балка Лукашева»), долина р. Верхня Хортиця (б. Хуторська, лз «Верхів'я балки Кайдацька», зб «Балка Канцерівська», ппб «Цілинна ділянка балки Канцерівська»), долина р. Середня Хортиця (окол. с. Долинське, окол. с. Бабурка), окол. с. Нижня Хортиця, б. Дубова, б. Червона (карта 6).

Морфоекологічна характеристика. Цибулинно-пучкокореневищний багаторічник, степовий мезоксерофіт (рис. 14).

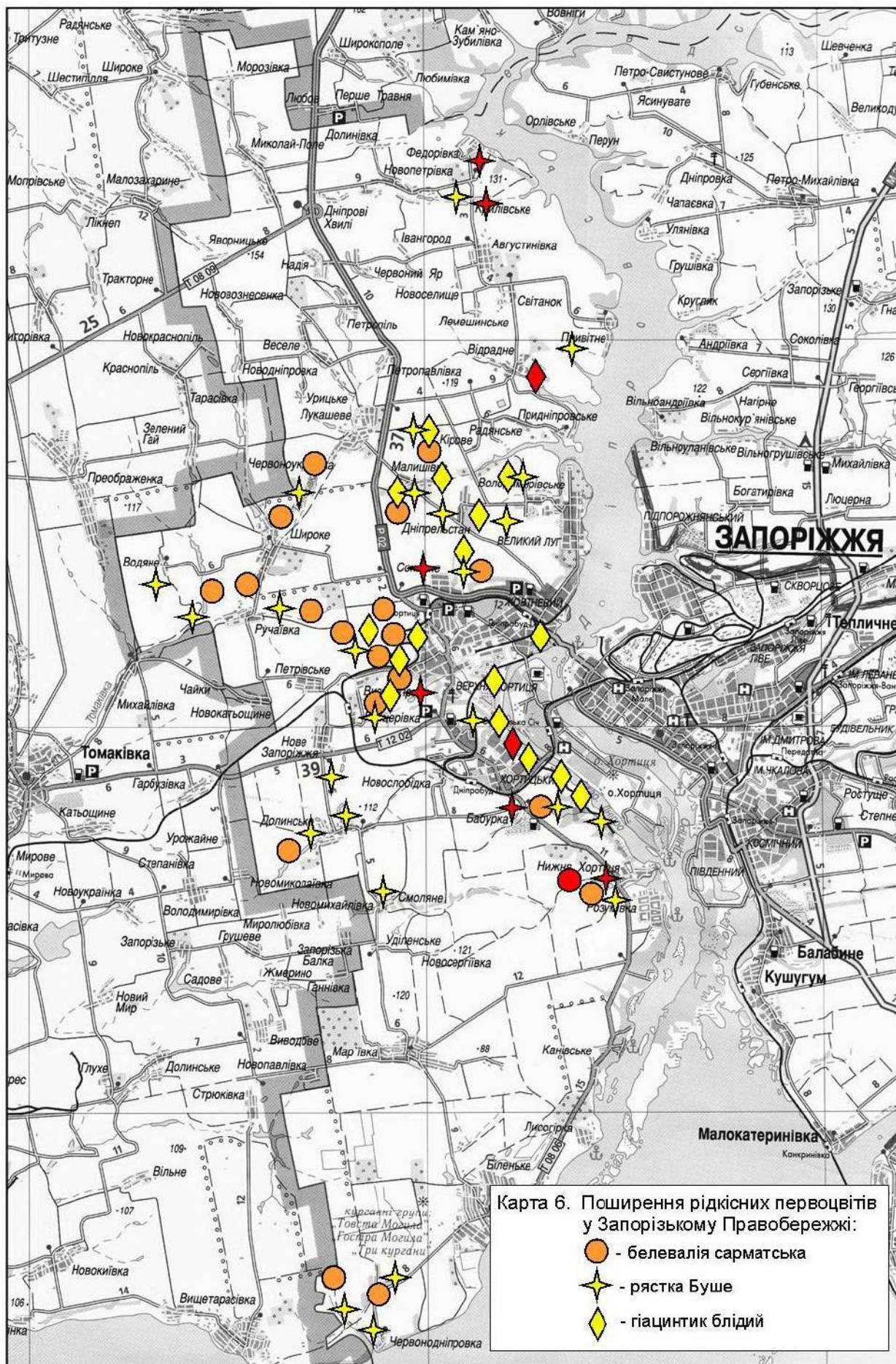
Місця зростання. Лучні, справжні та чагарникові степи (*un-sp*).



Рис. 14. Белевалія сарматська



Рис. 15. Рястка Буше



7.2. Гиацинтик блідий – *Hyacinthella leucophaea* (K. Koch) Schur – Гиацинтик бледный

Природоохоронний статус. Червоний список Запорізької області (рідкісний вид).

Хорологічна характеристика. Причорноморський ендем.

Поширення у регіоні. Запорізьке Правобережжя [23]. Наші дані: б. Гадюча (окол. с. Малишевка, зб «Цілинна балка», ппк «Балка Лукашева», зл «Балка Малишевська», зл «Балка Гадюча», зл «Володимирівський»), долина р. Верхня Хортиця (б. Хуторська, лз «Верхів'я балки Койдацька», зб «Балка Канцерівська», ппб «Цілинна ділянка балки Канцерівська», ур. Вирва), Дніпровський і Хортицький район м. Запоріжжя (узбережжя від Дніпрогесу до Піщаного кар'єру), окол. с. Бабурка (карта б).

Морфоекологічна характеристика. Ефемероїд, цибулинний геофіт, степовий ксеромезофіт (рис. 16).

Місця зростання. Степова і петрофітна трав'яниста рослинність (*sol-cop1*).

7.3. Рястка Буше – *Ornithogalum boucheanum* (Kunth) Asch.

Природоохоронний статус. Занесений до Червоної книги України (неоцінений).

Хорологічна характеристика. Європейсько-середземноморсько-передньозазійський вид.

Поширення у регіоні. Запорізьке Правобережжя [6; 23; 24]. Наші дані: б. Крилівська, окол. с. Привітне, балка Гадюча (ппк «Балка Лукашева», окол. с. Малишевка, зб «Цілинна балка», окол. с. Радянське, зл «Балка Малишевська», зл «Балка Гадюча», зл «Володимирівський»), балка Хуторська (окол. с. Сонячне), долина р. Томаківки (окол. с. Широке, зл «Балка Ручаєвська», зл «Томаківський», окол. с. Водяне), долина р. Верхня Хортиця (зл «Верхів'я балки Койдацька», зб «Балка Канцерівська», ур. Вирва), зб «Солов'їний Гай», долина р. Середня Хортиця (окол. с. Нове Запоріжжя, окол. с. Долинське, окол. с. Бабурка), долина р. Нижня Хортиця (окол. с. Смоляне, зб «Цілинна



Рис. 16. Гиацинтик блідий

ділянка», окол. с. Нижня Хортиця, зе «Урочище Олень»), б. Дубова, б. Червона (зб «Балка Вовча», окол. с. Червонодніпровка) (карта 6).

Морфоекологічна характеристика. Ефемероїд, цибулинний геофіт, лісовий мезофіт (рис. 15).

Місця зростання. Байрачні ліси та їх узлісся (*sp-cop2*), розріджені чагарники по днищах балок (*sp-coll1*), суходільні луки і заплавні луки (*sp*).

7.4. Проліска дволиста – *Scilla bifolia* L. – Пролеска двулистная

Природоохоронний статус. Червоний список Запорізької області (рідкісний вид).

Хорологічна характеристика. Європейсько-середземноморський вид.

Поширення. Запорізьке Правобережжя [5; 23]. Наші дані: окол. с. Федорівка, зл «Грунтозахисне лісонасадження», б. Крилівська (гирло), б. Петерса, б. Лісна, б. Скубова, б. Виноградна, окол. с. Відрадне, узбережжя Відраденської затоки, б. Гадюча (ппк «Балка Лукашева», зл «Балка Малишевська», зл «Балка Гадюча»), зл «Верхів'я балки Кайдацька», зб «Балка Канцерівська», південно-західна частина б. Канцерівська, пониззя р. Верхня Хортиця (ур. Вирва), долина р. Середня Хортиця (окол. с. Бабурка, зб «Солов'їний гай»), пониззя р. Нижня Хортиця (зе «Урочище Олень», окол. с. Нижня Хортиця, окол. с. Розумівка в районі гирла річки), б. Крутий Яр, зб «Балка Пушинська», б. Червона (зб «Балка Вовча», окол. с. Червонодніпровка) (карта 7).

Морфоекологічна характеристика. Ефемероїд, цибулинний геофіт, лісовий мезофіт (рис. 17).

Місця зростання. Байрачні, пристінні та заплавні ліси (*sp-cop2*), чагарники, суходільні луки та штучні лісонасадження на їх місці (*sp-cop1*).

7.5. Проліска сибірська – *Scilla siberica* Haw. – Пролеска сибирская

Природоохоронний статус. Червоний список Запорізької області (рідкісний вид).

Хорологічна характеристика. Малоазійсько-східноєвропейський неморальний вид.

Поширення у регіоні. Запорізьке Правобережжя [5; 23]. Наші дані: б. Крутий Яр (карта 7).

Морфоекологічна характеристика. Ефемероїд, цибулинний геофіт, лісовий мезофіт.

Місця зростання. Байрачні ліси та чагарники (*un*).



Рис. 17. Проліска дволиста

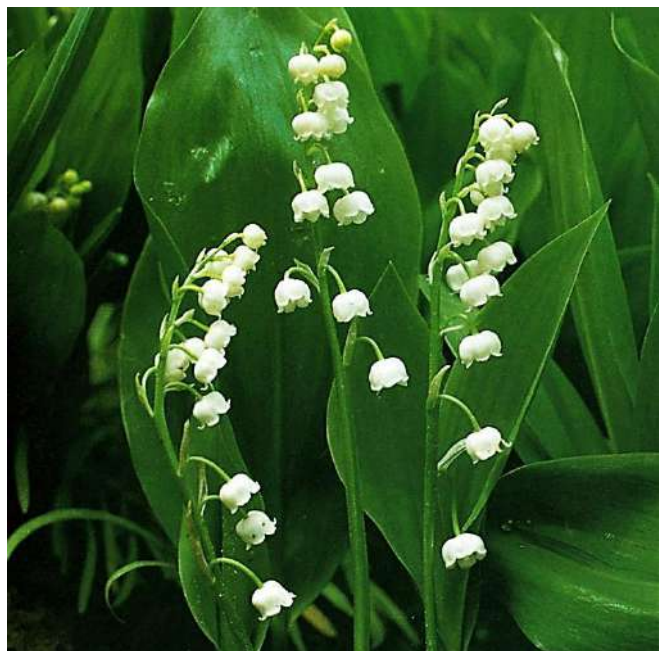
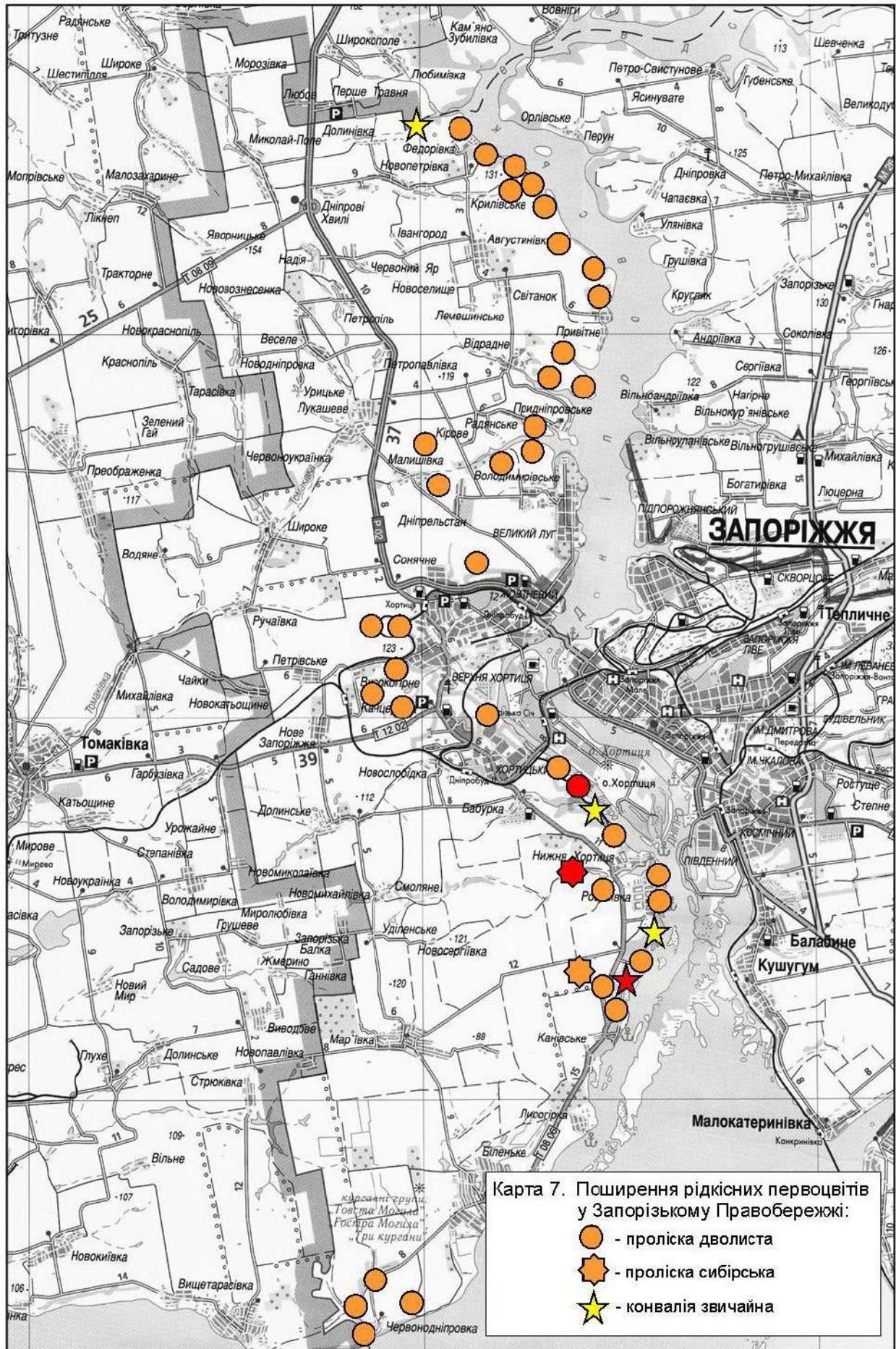


Рис. 18. Конвалія звичайна



7. РОДИНА КОНВАЛІЄВИ – *CONVALLARIACEAE* – ЛАНДЫШЕВЫЕ

7.1. Конвалія звичайна – *Convallaria majalis* L. – Ландыш майский

Природоохоронний статус. Червоний список Запорізької області (вид з малочисельними популяціями).

Хорологічна характеристика. Голарктичний вид.

Поширення у регіоні. Запорізьке Правобережжя [23]. Наші дані: б. Осипова (Канцерівка), Хортицький район м. Запоріжжя (окол. Піщаного кар'єра), окол. с. Нижня Хортиця (карта 7).

Морфоекологічна характеристика. Довгокореневищний багаторічник, лісовий мезофіт (рис. 18).

Місця зростання. Байрачні, пристінні та заплавні ліси (*sol*).

Проблеми збереження раритетної весняної флори регіону

Запорізька область є однією з найбільш освоєних у господарському відношенні областей України. Біля 71% її території розорано, більше 4% знаходиться під селітебними територіями та комунікаціями, а 5% зайнято водосховищами і ставками. Подібна ситуація склалася також і у Запорізькому Правобережжі. Це призвело до значного зменшення ландшафтного та біологічного різноманіття регіону. Ряд видів рослин стали рідкісними чи опинились на межі зникнення.

У результаті аналізу літературних, архівних та власних матеріалів, ми прийшли до висновку, що головною причиною скорочення чисельності первоцвітів у районі досліджень стало розорювання цілинних степових ділянок. Значну шкоду зональній рослинності було також нанесено кампанією заліснення схилових – балочних та долинних – ділянок. Ця широкомасштабна кампанія проводилась у всіх степових областях України у 50-60-х роках минулого сторіччя.

На трав'янистих ділянках, прилеглих до населених пунктів та тваринницьких ферм, значний вплив на популяції рідкісних лілієцвітих має надмірний випас худоби та сінокошіння. Степові первоцвіти потерпають також від частих пожеж, особливо уздовж Дніпра. Петрофітні види місцями страждають від розробки гранітів для будівничих потреб.

Чисельність лісових первоцвітів значно знизилась внаслідок вирубування лісів та надмірної їх рекреаційної експлуатації у прибережних зонах Дніпра та інших водойм району. Частина їх популяцій, разом із лучними і болотними видами, була знищена у результаті створення Каховського, Запорізького та інших водосховищ і ставків, що призвело до того ж до зміни гідрологічного режиму на прилеглих територіях. Крім того, несталим став рівень води у районі ГЕС протягом доби (коливання до 1,5 м), що негативно впливає на прибережну заплавному рослинність.

Більшість первоцвітів мають яскраві квітки. Тому їх незаконно, місцями масово, збирають на букети. Деякі види використовують для декоративних та лікарських потреб, викопуючи при цьому їх цибулини та кореневища.

Усі рідкісні первоцвіти потребують регулярного контролю за станом їх популяції, а також конкретних природоохоронних заходів, які б сприяли збереженню та відновленню чисельності цих видів рослин.

Найбільш ефективним заходом охорони є створення у місцях зростання рідкісних видів природно-заповідних територій, наприклад, ландшафтних і ботанічних заказників, комплексних і ботанічних пам'яток природи, заповідних урочищ тощо. Площа природно-заповідного фонду Запорізького Правобережжя залишається незначною – біля 1% від

площі регіону. Це явно недостатньо для збереження біорізноманіття. Охорони потребують, у першу чергу долини Дніпра та правих його приток (р. Томаківка, р. Верхня Хортиця, р. Бабурка, р. Нижня Хортиця), а також великі балки (Крилівська, Відрадненська, Гадюча, Дубова, Червона тощо) – саме тут зконцентровані місця зростання рідкісних видів первоцвітів.

З метою зменшення рекреаційного пресу на прибережні ділянки у регіоні доцільно створити Запорізький регіональний ландшафтний парк. Це дозволило би здійснювати комплекс природоохоронних заходів та раціонально використовувати багаті рекреаційні ресурси регіону.

Взагалі, багато проблем із збереження біоти регіону могло би вирішити створення та ефективне функціонування так званої екологічної мережі із системою екологічних ядер і коридорів з буферними зонами.

На територіях, які не мають природоохоронного статусу, необхідно виконання вимог законодавства, нормативних документів та екологічної експертизи проектів при будівництві нових і реконструкції існуючих господарських об'єктів, відповідних рішень і рекомендацій державних органів та наукових установ щодо збереження біорізноманіття при здійсненні господарської діяльності.

Важливо також посилити державну охорону за незаконним збором квітів та інших органів рідкісних рослин, у тому числі на природно-заповідних територіях. Цьому сприяло би проведення спеціальних роз'яснювальних кампаній, у першу чергу, через засоби масової інформації та систему освіти.

Для відновлення популяцій рідкісних первоцвітів можливим заходом могло би бути вирощування їх на спеціальних ділянках з наступною їх реакліматизацією у природні місцезростання.

Джерела та література

1. Барановский Б. А. Растительность руслового равнинного водохранилища (На примере Запорожского водохранилища). – Днепропетровск: ДГУ, 2000. – 172 с.
2. Екологія рідного краю: Підручник для загальноосвіт. навч. закладів / Петроченко В. І., Шелегеда В. І., Корж О. П. и др. – Запоріжжя: Прем'єр, 2007. – 2-е видання. – 176 с.
3. Запорізька область: Географічний атлас / Під ред. М. М. Стрижака. – Київ: Мапа, 2002. – 20 с.
4. Інформаційний екологічний атлас Запорізької області. – Запоріжжя: ПП ПС центр «Містобудівник», 2012. – 58 с.
5. Коломійчук В. П. Сучасний список регіонально рідкісних судинних рослин Запорізької області // Промышленная ботаника. – 2011. – Вып. 11. – С. 105-111.
6. Корж А. П. К изучению редких и исчезающих видов животных и растений в Запорожском районе // Питання біоіндикації й екології: Тези доповідей міжнародної конференції. – Запоріжжя, 1998. – С. 138.
7. Корещук К. Е., Петроченко В. И. Флора высших растений острова Хортица // Природа острова Хортица: Труды Национального заповедника «Хортица». – Запорожье, 1993. – Вып. 1. – С. 79-10.
8. Коротченко І. А., Мосякін С. Л. Види флори України в базі даних Міжнародного союзу охорони природи // Рослинний світ у Червоній книзі України: впровадження глобальної стратегії збереження рослин: Матеріали III Міжнар. наук. конф., 04-07.06.2014, Львів. – Львів, 2014. – С. 42-47.
9. Кучеревський В. В. Атлас рідкісних і зникаючих рослин Дніпропетровщини. – К.: Фітосоціоцентр, 2001. – 360 с.
10. Кучеревський В. В. Конспект флори Правобережного степового Придніпров'я. – Дніпропетровськ: Проспект, 2004. – 292 с.
11. Определитель высших растений Украины / Доброчаева Д. Н., Котов Н. И., Прокудин Ю. Н. и др. – К.: Наук. думка, 1999. – 2-е видання. – 548 с.

12. Охріменко С. Г., Василенко С. В., Шелегеда О. Р. Раритетна компонента природної флори вищих судинних рослин о. Хортиця // Вісник Запорізького національного університету. – 2016. – № 2. – С. 135-147.
13. Охріменко С. Г., Шелегеда О. Р. Флора вищих судинних рослин острова Хортиця // Природа острова Хортиця: Колективна монографія. – Запоріжжя: Дніпровський металург, 2016. – Вип. 2. – С. 5-92.
14. Петроченко В. І. Рідкісні рослини, тварини, гриби і лишайники Запорізької області: Методика викладання курсу. – Запоріжжя: Поліграф, 2006. – 76 с.
15. Петроченко В. І. Природа Запорізького краю: Довідник. – Запоріжжя: Тандем Арт Студія, 2009. – 200 с.
16. Петроченко В. І. Ландшафти Запорізької області: Довідник. – Запоріжжя, 2009. – 48 с.
17. Петроченко В. І. Біорізноманіття Запорізької області: Навчально-методичний посібник. – Запоріжжя, 2011. – 90 с.
18. Петроченко В. І. Охорона ландшафтів (на прикладі Запорізької області): Навчальний посібник. – Запоріжжя, 2015. – 60 с.
19. Рідкісні рослини, тварини, гриби і лишайники Запорізької області: Навчальний посібник / Петроченко В. І., Шелегеда В. І., Жаков О. В., Шелегеда О. Р., Корзун С. А. – Запоріжжя: Поліграф, 2005. – 224 с.
20. Тарасов В. В. Флора Дніпропетровської та Запорізької областей. Судинні рослини. – Дніпропетровськ: ДНУ, 2005. – 276 с.
21. Тарасов В. В. Флора Дніпропетровської і Запорізької областей. – Дніпропетровськ: Ліра, 2012. – 2-ге видання. – 296 с.
22. Червона книга України. Рослинний світ / За ред. Я. П. Дідуха. – К.: Глобалконсалтинг, 2009. – 900 с.
23. Шелегеда В. І., Шелегеда О. Р. Рідкісні і зникаючі рослини Запорізької області: Довідник. – Запоріжжя: Тандем Арт Студія, 2008. – 96 с.
24. Експедиція «Первоцвєты Запорожья»: Атлас-справочник / Авт-сост. В. Шелегеда, Е. Шелегеда. – Запорожье, 2001. – 92 с.
25. European Red List of Vascular Plants / Bilz M., Kell S. P., Maxted N., Landsdown R. V. – Luxembourg, 2011. – 130 p.
26. Mosyakin S. L. Vascular plants of Ukraine. A nomenclatural czecklist. – Kiev, 1999. – 346 p.