

ORIGINAL PAPER

Conditions of the populations of some rare ephemeroïds on the territory of the Regional landscape park «Tyligulsky» (Mykolaiv region, Ukraine)

Ruslana P. MELNYK^{1,2}  | Svetlana S. MELNYCHUK³  | Mykola V. HRUBYI^{2,3}  | Oleksandr V. DIACHENKO² 

Affiliation

¹Kherson State University, Ivano-Frankivsk, Ukraine

²Regional landscape park «Tyligulsky»

³Admiral Makarov National Shipbuilding University

Correspondence

Ruslana Melnyk, e-mail: melnikruslana12@gmail.com

Funding information

not support

Co-ordinating Editor

Polina Dayneko

Data

Received: 29 August 2023

Revised: 5 November 2023

Accepted: 21 December 2023

e-ISSN 2308–9628

doi: 10.32999/ksu1990-553X/2023-19-4-5



ABSTRACT

Questions: Is the condition of rare species on the territory of the protected object satisfactory?

Locations: Regional landscape park «Tyligulsky» (Mykolaiv region, Ukraine).

Methods: field studies of habitats of rare species.

Nomenclature: POWO (2023), Mosyakin & Fedoronchuk (1999), Dubyna *et al.* (2019).

Results: The Tyligulsky Regional Landscape Park (Mykolaiv region) is located on the eastern coast of the Tyligulsky estuary and its waters. It occupies the area of 8195,4 hectares. During the spring expeditions in 2023, we studied the populations of four species of rare ephemerals protected at the state and international levels: *Crocus reticulatus*, *Galanthus elwesii*, *Gymnospermium odessanum*, *Adonis vernalis*. The species studied occur mainly on the slopes of the gulleys and in their hollows. In the places with the highest density of *C. reticulatus* individuals, were found 5 juvenile, 6 immature, 4 virgin and 10 reproductive individuals per 1 m². *Crocus reticulatus* occurs in well-preserved steppe communities between tussocks of *Stipa capillata*, *Festuca valesiaca* and *Agropyron cristatum*. *Galanthus elwesii* was found on the slopes of the Atamanka gully and its branches, in places where the slopes were overgrown with shrubs (*Prunus spinosa*, *Crataegus monogyna*, *Rosa canina* and *R. corymbifera*). The most numerous population loci are located in the hollows of the gully spurs and increase towards the southern exposure of the slope. In the areas with the highest density, 121 individuals were recorded per 1 m²: 35 juveniles, 10 immature, 14 virginal and 62 generative. Another ephemeroïd, *Gymnospermium odessanum*, grows higher along these shrubby slopes (Atamanka gully). The density of individuals is very low, growing mostly on the north-faced slope in the dry leaves of the shrubs. We counted up to 10 individuals per 1 m² in different ontogenetic states: 2 juvenile, 2 virgin and 6 generative. *Adonis vernalis* grows on the steppe slopes of the studied gulleys. The density of individuals is not high. On average, there are one or two individuals in the generative stage per 1 m². It grows together with *C. reticulatus* between last year's stems of *Stipa capillata*.

Conclusions: The state of the populations of four rare ephemeroïds in the area of the Tyligulsky Regional Landscape Park was studied. It was revealed that the basis of the vegetation cover of the habitats of rare ephemeroïds, forming steppes of *Festuco-Brometea* class (alliances *Festucio valesiaca*, *Stipo lessingiana*-*Salvion nutantis*). The hollows of these gulleys are covered with class *Rhamno-Prunetea*.

KEYWORDS

biodiversity, plants, steppe, communities

CITATION

Melnyk, R.P., Melnychuk, S.S., Hrubyi, M.H., & Diachenko, O.V. (2023). Conditions of the populations of some rare ephemeroïds on the territory of the Regional landscape park «Tyligulsky» (Mykolaiv region, Ukraine). *Chornomorski Botanical Journal* 19(4): 390–396. (in Ukrainian). doi: 10.32999/ksu1990-553X/2023-19-4-5

ВСТУП

Унікальним природним комплексом Півдня України є Тилігульський лиман (FIGURE 1). Він знаходиться на межі Миколаївської та Одеської областей і вважається одним з найчистіших лиманів Північно-Західного Причорномор'я. Його довжина сягає 60 кілометрів, ширина – до 4,5 кілометри, максимальна глибина – 21 метр, прозорість води – до 7 метрів. Це найбільш глибокий і прозорий лиман регіону, який відділений від Чорного моря широким піщаним пересипом. Як унікальний природний комплекс Тилігульський лиман включено до переліку водно-болотних угідь, що мають міжнародне значення, як середовище гніздування водоплавних птахів. Об'єкт Смарагдової мережі UA 0000138 (Regional 2023, Burtseva 2021).

На східному узбережжі Тилігульського лиману розташований Регіональний ландшафтний парк «Тилігульський» (далі Парк). Адміністративно він знаходиться на території Миколаївського району (с. Березанка) Миколаївської області. Парк включає узбережжя та прилеглі акваторії Тилігульського лиману загальною площею 8195,4 гектара. За геоботанічним районуванням ця територія входить до складу Одеського округу злакових та полинно-злакових степів, засолених луків, солончаків та рослинності карбонатних відслонень (Didukh & Shelyag-Sosonko 2003). За фізико-географічним районуванням територія досліджень знаходиться в Нижньобузько-Дніпровській низовинній області, Причорноморсько-Приазовського сухостепового краю (Marynych et al. 2003).

Через воєнні дії узбережжя Чорного моря України закрито для відвідування, тому чимало туристів стали приїздити на територію Парку. Навіть попри наближеність фронтової лінії, його територія вважається умовно безпечною. Таке потужне рекреаційне навантаження впливає на біорізноманіття даної території. Тому нашим завданням було провести моніторингові дослідження, в першу чергу, рідкісних та зникаючих рослин території Парку.

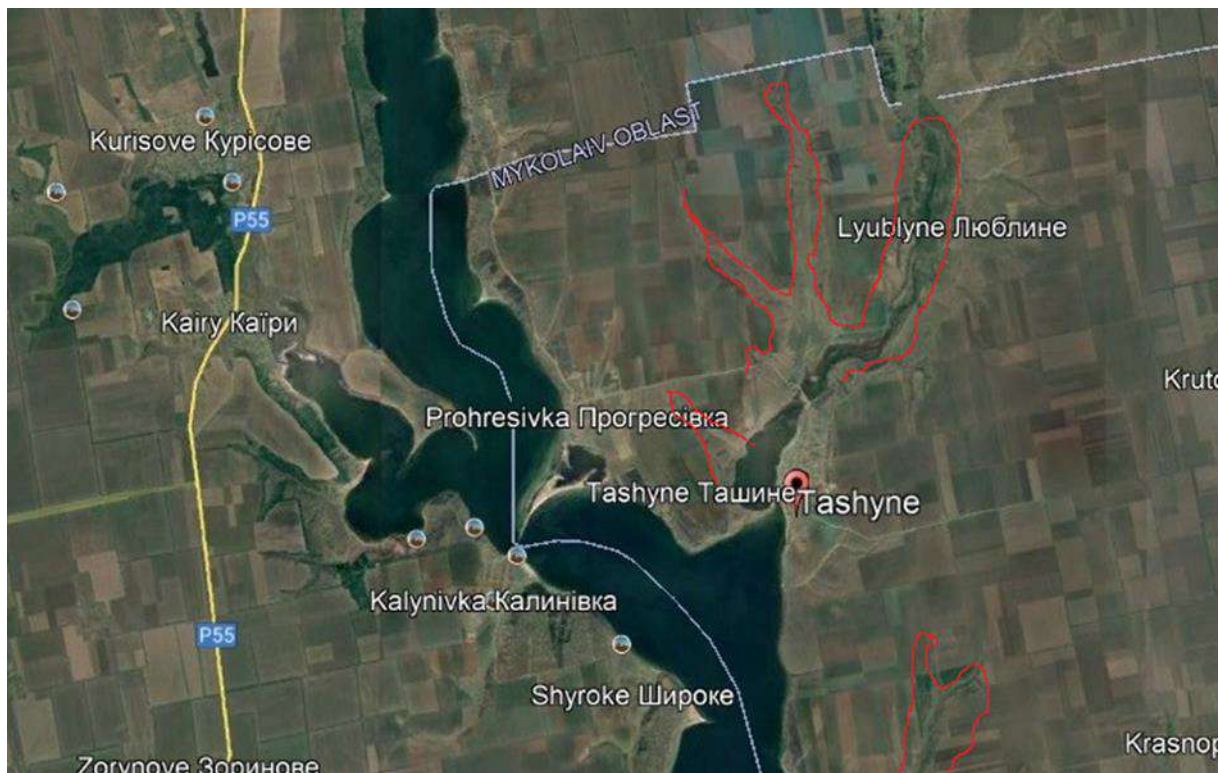


РИСУНОК 1. Картохема території досліджень.

FIGURE 1. Map scheme of the research area.

МАТЕРІАЛИ І МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕНЬ

В основу роботи покладені матеріали експедиційних виїздів на територію Парку протягом вегетаційного періоду 2023 року. Дослідження проводились з використанням маршрутно-польових методів (Tolmachev 1970, Shelyag-Sosonko & Didukh 1975). Були охоплені природні фітоценози узбережжя і схилів Тилігульського лиману та балок, що впадають в лиман. Описи рослинних угруповань в яких зустрічаються рідкісні види проведено у відповідності з принципами та методами школи Ж. Браун-Бланке. Назви синтаксонів вказуються за «Продромусом рослинності України» (Dubyna et al. 2019). Назви видів наводяться за зведенням С.Л. Мосякіна і М.М. Федорончука (Mosyakin & Fedoronchuk 1999).

РЕЗУЛЬТАТИ ТА ОБГОВОРЕННЯ

На території Парку добре збереглась природна рослинність, яка представлена водними, степовими, лучними, болотними угрупованнями. Флора судинних рослин Регіонального ландшафтного парку «Тилігульський» нараховує 620 видів судинних рослин. З них 23 види занесені до Червоної книги України (Didukh 2009); до Європейського червоного списку – 5 видів (European 2023); до Світового червоного списку – 8 видів, (The IUCN Red List); охороняються на регіональному рівні – 13 (List 2017). Під час весняних експедицій 2023 року ми дослідили популяції чотирьох видів рідкісних ефемероїдів, які охороняються на державному та міжнародному рівнях: *Crocus reticulatus*, *Galanthus elwesii*, *Gymnospermium odessanum*, *Adonis vernalis*.

Crocus reticulatus – субсередземноморсько-малоазійський вид. В Україні поширений в Лісостепу і Степу (FIGURE 2a). Занесений до Червоної книги України, природоохоронний статус «неоцінений» (Didukh 2009). Місцезнаходження виду приурочені переважно до степових ділянок схилів балок території Парку. Одне з місцезнаходжень *Crocus reticulatus* знаходиться в околицях с. Ташино на схилах балки, що знаходиться за 1 км на північний захід від села. Балка має дві народні назви: Кефалєва та Атаманка. Простягається на 6 км, огинаючи село Люблине. Балка має два великих відрогі. Їхні схили пологі, вкриті степовими угрупованнями, які зазнали пасовищного навантаження. *C. reticulatus* зростає між куртинами *Festuca valesiaca* та *Thymus dimorphus*. Популяція виду розташована на схилах відрогів та охоплює площу близько 2000 м x 350 м. На 1 м² у місцях найбільшої щільності виявлено 5 ювенільних, 6 іматурних, 4 віргінільних та 10 генеративних особин. Другий локалітет розташований на схилах балки Батрасова, що простяглась на 2,5 км між селами Ташино та Анатоліївка та впадає в Тилігульський лиман. *C. reticulatus* росте переважно на схилі південної експозиції балки. На ділянці 100 м² зростає до 11 ювенільних, 13 іматурних, 17 віргінільних та 51 генеративна особина. *C. reticulatus* зростає між куртинами *Stipa capillata*, *Festuca valesiaca*, *Agropyron cristatum*. На ділянці також ростуть *Iris pumila* та занесений до Червоної книги України *Pulsatilla pratensis*. Третє місцезнаходження *Crocus reticulatus* знаходиться на схилах балки біля с. Прогресівка. Балка порівняно з попередніми сильно антропогенно еродована. Поряд знаходиться потужна сонячна електростанція. Особини *C. reticulatus* трапляються зрідка, острівцями, до 5 генеративних особин на 1 м². На момент обстеження у березні 2023 року крім *C. reticulatus* ми змогли визначити тільки *Festuca valesiaca* та *Agropyron cristatum*.

Galanthus elwesii – диз'юнктивний вид на північно-східній межі ареалу (FIGURE 2c). Має відносно широке природне поширення, його можна знайти у східних частинах колишньої Югославії, північній Греції, східних островах Егейського моря, південній Україні, Болгарії та Туреччині (в Азії). Найбільші та найчисленніші популяції, знаходяться в Таврських горах на півдні Туреччини. Вид занесений до Червоного списку МСОП (IUCN 2023), до Додатку II CITES (1990) та Червоної книги України (Didukh

2009). *Galanthus elwesii* було знайдено на схилах балки Атаманки та її відрогах в тих місцях, де схили поросли чагарниками (*Prunus spinosa*, *Crataegus monogyna*, *Rosa canina* та *R. corymbifera*). Найчисельніші локуси популяції знаходяться в тальвегах відрогів балки і піднімаються більше на південну експозицію схилу. Щільність особин виду дуже висока. У середньому на 1 м² відзначається зростання 121 особин: 35 ювенільних, 10 іматурних, 14 віргінільних та 62 генеративних. Зімкненість крон чагарників в деяких місцях досягає 90%. В трав'янистому ярусі відмічено *Veronica verna* (ювенільний стан особин) та залишки тогорічних стебел *Artemisia austriaca*, *Festuca valesiaca*, *Elytrigia* sp., *Carex* sp. Нижче місцезростання *Galanthus elwesii* знайдено *Scilla bifolia* в ювенільному стані. В нижній частині схилу зростає *Iris halophila*.

Вище по цих чагарникових схилах (балка Атаманка) зростає ще один ефемероїд – *Gymnospermium odessanum* – палеоендемік, реліктовий вид з давньосередземними генезисними зв'язками (FIGURE 2 d,e). Вид занесений до Червоної книги України, як «вразливий» (Didukh 2009). Рослина росте на схилі північної експозиції в сухому тогорічному листі чагарників. На 1 м² нами нараховано до 10 особин в різних станах онтогенезу: 2 ювенільних, 2 віргінільних та 6 генеративних. Зімкненість крон до 95%. В двох місцях зустрічаються особини, які зростають вище по схилу на відкритому просторі між куртинами *Festuca valesiaca* разом з *Crocus reticulatus*. В балці Батрасовій в заростях *Prunus spinosa* знаходиться друге, виявлене нами, місцезнаходження *Gymnospermium odessanum*. Вид зростає ближче до тальвегу балки на схилі південно-східної експозиції. Щільність особин, на 1 м²: 1 ювенільна рослина, 2 віргінільних та 2 генеративні. Зімкненість крон менша, ніж в попередньому місцезростанні – 70%.

Adonis vernalis – євросибірський лісостеповий вид, доволі поширений на території України (FIGURE 2b). Зростає в ценозах лучних степів, справжніх степів, спорадично трапляється на узліссях та у світлих розріджених лісах. Ми виявили кілька локусів популяції виду на схилах балки Атаманки. Особини виду зростають куртинами на обох схилах балки та її відрогах. Один із локусів знаходиться у середній частині схилу відрогу балки крутістю 35° південно-східної експозиції в межах ділянки 200 x 30 м. Поверхня схилу вкрита степовою рослинністю, подекуди витоптана. Поодинокі трапляються *Rosa canina* L. У середньому на 1 м² налічується 2 особини у ювенільному стані та 3 – у генеративному. Загалом у межах ділянки виявлено до 120 генеративних особин виду. За 500 м південніше через тальвег балки, на схилах західно-північної експозиції, у подібних ценотичних умовах розташований ще один локус популяції. На ділянці розміром 500 x 50 м росте до 450 генеративних особин *A. vernalis*. Упродовж наступних 3 км на північ по самій балці до села Люблине знайдено ще локуси популяції *A. vernalis* площею до 30 м², де разом налічується до 300 генеративних особин. Ценотичні умови всіх ділянок подібні. Описи цих ділянок ми робили влітку. Флористичний склад літнього аспекту угруповання ми подаємо нижче в даній публікації. Четвертий локалітет *Adonia vernalis* знаходиться на схилах балки Батрасової. Його особини траплялися по обох схилах балки. Більше особин у верхній частині схилів. Щільність особин невелика – в середньому по одній куртині на 1 м². Росте разом з *Crocus reticulatus* між тогорічними стеблами *Stipa capillata*.

Основу степової рослинності досліджених балок складають угруповання класу *Festuco-Brometea* (*Festucion valesiaca*, *Stipo lessingiana*-*Salvion nutantis*) з домінуванням дернинних та кореневищних злаків *Festuca valesiaca* (3 – за шкалою Браун-Бланке), *Stipa lessingiana* (2), *S. ucrainica* (3), *S. capillata* (3). Травостій степових ділянок, де ростуть *Adonis vernalis* та *Crocus reticulatus*, досить щільний: 70–90%. Це найменш порушенні ділянки, які приурочені до схилів балок. Флористичне багатство даних степових угруповань знаходиться в прямій залежності від стану ґрунту, на яких відбулося їх формування. Співдомінантами в досліджених угрупованнях виступають злаки: *Koeleria brevis* (1), *Poa angustifolia* (1) та *Agropyron pectinatum* (1).

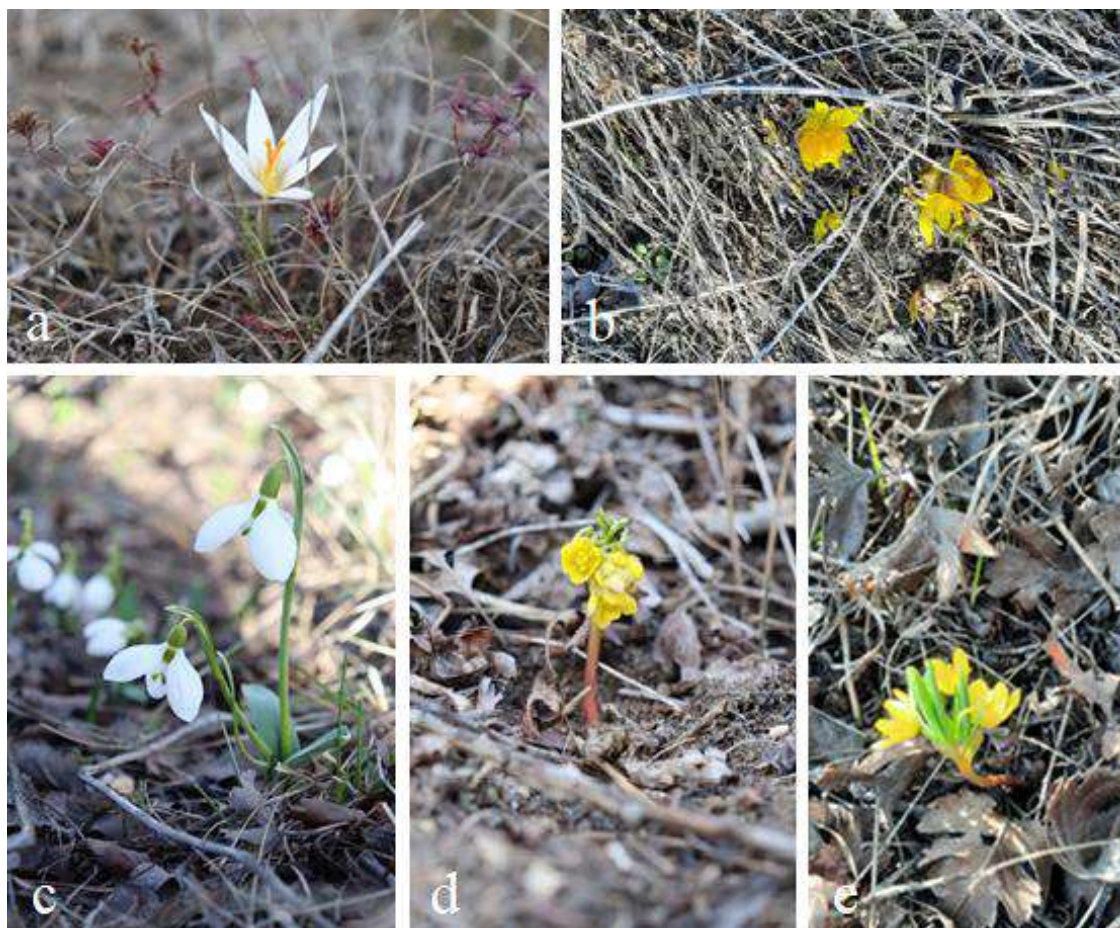


РИСУНОК 2. Рідкісні ефемероїди Регіонального ландшафтного парку «Тилігульський»: а – *Crocus reticulatus*; б – *Adonis vernalis*; с – *Galanthus elwesii*; д, е – *Gymnospermium odessanum*. Фото С. Мельничук, Р. Мельник.

FIGURE 2. Rare ephemeroïds of Tiligulskyi Regional Landscape Park: а – *Crocus reticulatus*; б – *Adonis vernalis*; с – *Galanthus elwesii*; д, е – *Gymnospermium odessanum*. Photo by S. Melnychuk, R. Melnyk.

До складу угруповань також входять типові види степового різнотрав'я. У першому ярусі зростають високорослі види рослин – *Brassica campestris* (1), *Salvia nutans* (1), *Linum austriacum* (1), *Euphorbia seguieriana* (1), *Phlomis tuberosa* (1), *Artemisia austriaca* (1), *Potentilla astracanic* (1), *Thymus* × *dimorphus* (+), *Jurinea arachnoidea* (+), *Linaria genistifolia* (+), *Stachys recta* (+) тощо. Другий ярус представлений невисоким різнотрав'ям: *Tanacetum milefolium* (2), *Teucrium polium* (2), *Helichrysum arenarium*, *Haplophyllum suaveolens* (1), *Goniolimon tataricum* (+), *Linum tenuifolium* (+), *Eryngium campestre* (r), *Cephalaria uralensis* (+), *Linum linearifolium* (+), тощо. Третій ярус утворюють невелика група рослин: *Ephedra distachia* (2), *Viola ambigua* (1), *Teucrium chamaedrys* (+), *Thymus dimorphus* (1) тощо. У складі угруповань налічується від 25 до 55 видів.

Galanthus elwesii та *Gymnospermium odessanum* зростають серед ксеромезофільних чагарникових заростей, які відносяться до класу *Rhamno-Prunetea*. Він включає чагарникові угруповання, переважно з представників родини *Rosaceae*, які приурочені до екотонних ділянок між лісовими та степовими фітоценозами. Клас представлений асоціацією *Prunetum spinosae*. Вона поширена на багатих гумусом дернових ґрунтах. Чагарниковий ярус дуже загущений. Зімкнутість чагарників становить 80–95%. Домінують, *Prunus spinosa* (4), *Crataegus monogyna* (2). У другому під'ярусі зростають *Rosa canina* (1) та *R. corymbifera* (+). Проективне покриття травостою незначне (від 5% до 30%). Звичайними видами асоціації є *Galium aparine* (1), *Aristolochia clematitidis* (+), *Elytrigia repens* (1), *Poa angustifolia* (1), *Ballota nigra* (2). *Prunus spinosa* обвита *Asparagus verticillatus* (1).



РИСУНОК 3. Загальний вигляд схилу Тилігульського лиману (весна 2023 року). Фото Р. Мельник.

FIGURE 3. The general view of the slope of the Tyligul estuary (spring 2023). Photo by R. Melnyk.

Galanthus elwesii, зростаючи в чагарниках, сягає тальвегу балки, де на відкритих ділянках рослинність більш мезофітизована та представлена асоціацією *Elytrigio trichophorae-Poetum angustifoliae* (*Festuco-Brometea*). У травостої цих рослинних угруповань зростають злаки (перший ярус – заввишки 70–80 см) – *Elytrigia repens* (3), *E. intermedia* (2), *Agrostis gigantea* (2), *Alopecurus pratensis* (1) тощо. Також, у незначній кількості трапляються види високого різнотрав'я: *Lactuca tatarica* (1), *Melilotus officinalis* (1), *Carduus acanthoides* (1) тощо. Невисоке різнотрав'я утворює другий ярус (30–40 см заввишки): *Juncus compressus* (1), *Plantago major* (+), та ін. Третій ярус висотою до 25 см: *Medicago lupulina* (1), *Carex stenophylla*, *Trifolium repens* (2), *T. fragiferum* (+), *Potentilla reptans* (+), *Taraxacum officinale* (+) тощо.

ВИСНОВКИ

Виявлена популяція *Galanthus elwesii* характеризується порівняно високою чисельністю, нормальним віковим спектром та високими значеннями показників генеративної потужності. Популяція *Adonis vernalis* є також стабільною не зважаючи на вплив пасовищного навантаження. Більшість досліджених популяцій *Crocus reticulatus* чисельні і мають нормальний віковий спектр. Їх розвиток більшою мірою залежить від поточних кліматичних умов (температури та опадів), ніж антропогенного тиску на місцезростання. Мала чисельність популяції *Gymnospermium odessanum* пов'язана, на нашу думку, з водною ерозією ґрунтів схилів балки.

Основу рослинного покриву балок – місцезростання рідкісних ефемероїдів, формують степи класу *Festuco-Brometea* (*Festucion valesiacae*, *Stipo lessingianae-Salvion nutantis*). Улоговини цих балок заростають чагарниковими угрупованнями класу *Rhamno-Prunetea*.

Отримані результати доповнюють наукові відомості щодо хорології рідкісних і зникаючих видів флори України та розширюють пізнання щодо флори Регіонального ландшафтного парку «Тилігульський».

REFERENCES

- Burtseva, P.M. (2021). Landscape diversity of the Mykolaiv region: landscape park «Tyligulsky». *Collection of scientific articles*. Moldova, Bender: Tipogr. «Arconteh»: 89–93. (in Ukrainian)
- CITES (2023). Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora. <https://cites.org/eng>
- Dubyna, D.V., Dziuba, T.P., Iemelianova, S.M., Bagrikova, N.O., Borysova, O.V., Borsukevych, L.M., Vynokurov, D.S., Gapon, S.V., Gapon, Yu.V., Davydov, D.A., Dvoretzkyi, T.V., Didukh, Ya.P., Zhmud, O.I., Kozyr, M.S., Konishchuk, V.V., Kuzemko, A.A., Pashkevych, N.A., Ryff, L.E., Solomakha, V.A., Felbaba-Klushyna, L.M., Fitsailo, T.V., Chorna, H.A., Chorney, I.I., Shelyag-Sosonko, Yu.R. & Iakushenko, D.M. (2019). *Prodrome of the Vegetation of Ukraine*. Kyiv. 782 p. (in Ukrainian)
- Didukh, Ya.P. (ed). (2009). Red Data Book of Ukraine. Vegetable Kingdom. Kyiv: Globalconsaltyng, 912 p. (in Ukrainian)
- Didukh, Ya.P. & Shelyag-Sosonko, Yu.R. (2003). Geobotanical zoning of Ukraine and adjusting territories. *Ukrainian Botanical Journal* **60** (1): 6–17. (in Ukrainian)
- European Red List of Globally Threatened Animals and Plants. <https://www.iucnredlist.org/regions/europe> [28/08/2023]
- IUCN (2023). The IUCN Red List of Threatened Species. URL: <https://www.iucnredlist.org> [15/08/2023]
- List of plant species subject to special protection in the Mykolayiv region (2017). <https://ecolog.mk.gov.ua/store/files/file/пiшення-РЧС-рослин.pdf> [28/08/2023]
- Marynych, O.M., Parhomenko, G.O., Petrenko, O.M. & Shishhenko, P.G. (2003). An improved scheme of physical-geographical zoning of Ukraine. *Ukrainian Geographical Journal* **60** (1): 17–23. (in Ukrainian)
- Mosyakin, S. & Fedoronchuk, M. (1999). Vascular plants of Ukraine. A nomenclatural checklist. Kiev, 345 p. <https://doi.org/10.13140/2.1.2985.0409>
- POWO – Plants of the World Online (2023). <http://www.plantsoftheworldonline.org/> [26/08/2023]
- Regional landscape park «Tyligulsky». (2023). <https://ecolog.mk.gov.ua/ua/RLP/tyligulskyi/> [26/08/2023]
- Shelyag-Sosonko, Yu.R. & Didukh, Ya.P. (1975). On the state and prospects of the study of the flora of Ukraine. *Journal of Botany* **60** (8): 1134–1141. (in Russian)
- Tolmachev A.I. (1970). Bogatstvo flor kak ob'ekt sravnitel'nogo izucheniya. *Vestnyk Leningradskogo universiteta, Otdeleniye Biologii* **2**(9): 72–83. (in Russian)

РЕЗЮМЕ

Мельник, Р.П., Мельничук, С.С., Грубий, М.В., Дьяченко, О.В. (2023). Стан популяції деяких рідкісних ефемероїдів на території Регіонального ландшафтного парку «Тилігульський» (Миколаївська область, Україна). *Чорноморський ботанічний журнал* 19(4): 390–396. doi: 10.32999/ksu1990-553X/2023-19-4-5

Регіональний ландшафтний парк «Тилігульський» (Миколаївська область) охоплює площу 8195,4 га східного узбережжя Тилігульського лиману і його акваторії. Під час весняних експедицій 2023 року було досліджено популяції чотирьох видів рідкісних ефемероїдів, які охороняються на державному та міжнародному рівнях: *Crocus reticulatus*, *Galanthus elwesii*, *Gymnospermium odessanum*, *Adonis vernalis*. Досліджені види в основному зростають по схилах балок та їх улоговин. На 1 м² у місцях найбільшої щільності особин *C. reticulatus* нами виявлено: 5 ювенільних, 6 іматурних, 4 віргінільних та 10 генеративних особин. *C. reticulatus* росте у добре збережених степових ценозах між куртинами *Stipa capillata*, *Festuca valesiaca*, *Agropyron cristatum*. *Galanthus elwesii* було знайдено на схилах балки Атаманки та її відрогів в тих місцях, де схили поросли чагарниками (*Prunus spinosa*, *Crataegus monogyna*, *Rosa canina* та *R. corymbifera*). Найчисельніші локуси популяції знаходяться в улоговинах відрогів балки і піднімаються більше на південну експозицію схилу. В місцях найбільшої щільності на 1 м² відзначається зростання 121 особин: 35 ювенільних, 10 іматурних, 14 віргінільних та 62 генеративних. *Gymnospermium odessanum* росте вище по цих чагарникових схилах (балка Атаманка), на схилі північної експозиції в сухому тогорічному листі чагарників. Щільність особин дуже низька: на 1 м² нами нараховано 10 особин в різних станах онтогенезу: 2 ювенільних, 2 віргінільних та 6 генеративних. По степових схилах досліджених балок зростає *Adonis vernalis*. Щільність особин не велика. На 1 м² в середньому по одній-дві куртини виду в генеративному стані. Зростає разом з *C. reticulatus* між тогорічними стеблами *Stipa capillata*. Встановлено, що основу рослинного покриву місцезростань рідкісних ефемероїдів формують степи класу *Festuco-Brometea* (*Festucion valesiaca*, *Stipo lessingiana*-*Salvion nutantis*). Улоговини цих балок заростають чагарниковими угрупованнями класу *Rhamno-Prunetea*.

Ключові слова: біорізноманіття, рослини, степи, угруповання.