

Міністерство освіти і науки України  
Національний університет «Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка»  
Інститут ботаніки імені М. Г. Холодного НАН України  
Департамент екології та природних ресурсів Полтавської ОДА  
University of Natural Resources and Life Sciences Vienna (BOKU), Austria  
Bialystok University of Technology, Faculty of Civil Engineering and Environmental  
Sciences, Department of HVAC Engineering  
Institute of Mathematical Sciences, Faculty of Science,  
University of Malaya, Kuala-Lumpur, Malaysia  
Jamia Millia Islamia, New Delhi, India  
Laval University, Quebec, Canada  
Sindh Madressatul Islam University, Karachi, Pakistan  
Deutsche Gesellschaft Für Internationale  
Zusammenarbeit (GIZ) GmbH  
Gemeinde Filderstadt, Deutschland  
University of Stuttgart, Stuttgart, Deutschland  
Муниципалітет м. Фільдерштадт, Німеччина  
Державна екологічна академія післядипломної освіти та управління  
Національний університет «Львівська політехніка»  
Національний технічний університет України  
Київський національний університет імені Тараса Шевченка  
«Київський політехнічний університет імені І. Сікорського»  
Одеський державний екологічний університет  
Сумський національний аграрний університет  
Сумський державний університет  
Харківський національний університет імені В.Н. Каразіна  
Вінницький національний технічний університет  
Запорізький національний університет  
Національний університет кораблебудування імені адмірала Макарова  
Харківський національний автомобільно-дорожній університет  
Національний технічний університет «Харківський політехнічний університет»  
Кременчуцький національний університет імені Михайла Остроградського  
ТОВ «НЬЮФОЛК НТЦ»  
СП «Полтавська газонафтова компанія»

#### **IV Міжнародна науково-практична конференція «Екологія. Довкілля. Енергозбереження»**



**Полтава, НУП, 7-8 грудня 2023 року**

Ворскли й Коломаку в районі Прирічкового парку та інших територій – осередків збереження біорізноманіття.

**Використані інформаційні джерела:**

1. Голік Ю. С., Смоляр Н. О., Остапенко П. О., Чепурко Ю. В. *Особливості розподілу територій і об'єктів природно-заповідного фонду Полтавської області в умовах нового адміністративно-територіального устрою України // Екологічні науки. 2021. Вип.6 (39). С. 171–177.*

2. *Природно-заповідний фонд Полтавської області : Реєстр-довідник / Смоляр Н.О. Полтава : ШвидкоДРУК, 2014. 149 с.*

3. *Регіональна екомережа Полтавщини / колектив авторів під заг. ред. О.М. Байрак. Полтава : Верстка, 2010. 214 с.*

4. *Смоляр Н.О., Гостудим О.М. Сучасна природно-заповідна мережа м. Полтави та перспективи її оптимізації // Географія та екологія Полтави : Збірник матеріалів Всеукр. наук.-практ конф. Полтава : Верстка, 2008. С. 7–17.*

УДК 502.173:574.1(477.53-751.4)

*Смоляр Н.О., к. б. н., доцент,*

*Бондар С. О., магістрант*

*Національний університет «Полтавська політехніка  
імені Юрія Кондратюка»*

**ПЕРСПЕКТИВИ ОХОРОНИ ПРИРОДНИХ КОМПЛЕКСІВ І  
РАРИТЕТНОГО БІОРИЗНОМАНІТТЯ В ОКОЛИЦЯХ  
с. НИЖНІ МЛИНИ ПІД ПОЛТАВОЮ**

Біорізноманіття є національним ресурсом України, збереження та невиснажливе його використання визнано одним із головних пріоритетів державної політики у сфері природокористування, екологічної безпеки та охорони довкілля, невід'ємною умовою поліпшення його стану та екологічно збалансованого соціально-економічного розвитку.

Збереження біорізноманіття в Україні розглядається як система заходів щодо збереження екофонду – ієрархічної системи біоти, що охоплює гено-, демо-, цено-, екосистеми, біоми в їх єдності з навколишнім природним середовищем. Такий підхід до збереження біорізноманіття означає, що антропогенна діяльність повинна орієнтуватися на максималізацію природних процесів та об'єктів у довкіллі й мініміалізацію втручання в біосферу.

Дієвим механізмом такого підходу є природозаповідання, тобто створення на територіях із репрезентативними та унікальним біорізноманіття (на видовому, популяційному, ценотичному, екосистемному, ландшафтному, біотопічному рівнях) об'єктів природно-

заповідного фонду відповідної категорії, для кожного з яких чітко визначено умови режиму заповідності.

В умовах всезростаючого антропогенного навантаження та природні та напівприродні території ця проблема постає надзвичайно актуально і для Полтавської області. Хоча сучасна природно-заповідна мережа Полтавщини є в цілому репрезентативною за кількісними й якісними показниками [3], все ж для області визначено умови та ресурси й для розширення площ природно-заповідного фонду, що оговорюється як в державних, так і європейських доктринах.

Одним із таких об'єктів, перспективним для заповідання, є частина відносно добре збереженого долинного комплексу р. Ворскла в її середній течії в околицях с. Нижні Млини під Полтавою. Нами пропонується створення на цій території ландшафтного заказника місцевого значення (перспективного природно-заповідного об'єкта) місцевого значення.

В адміністративному відношенні територія розташована в межах Полтавської територіальної громади в Полтавському районі Полтавської області. У системі фізико-географічного районування України досліджувана територія знаходиться в межах Східно-Полтавської підвищеної області Лівобережно-Дніпровської лісостепової провінції Лісостепової зони Східно-Європейської країни, за геоботанічним районуванням України [5] – до Роменсько-Полтавського (Дикансько-Котелевського) геоботанічного округу Лівобережно-Придніпровської підпровінції Східно-Європейської провінції Європейсько-Сибірської лісостепової області. Територія розташована в лісостеповій зоні (з переважанням природних ландшафтів лісостепового типу східноєвропейського рівнинного класу) [2]. В ландшафтному відношенні територія перспективного заказника є частиною долини р. Ворскла в її середній течії, а саме. Її репрезентують руслові, прируслові та заплавні структурні елементи.

Річка на цій ділянці звивиста, на заплаві сформовані лимани, старорічища й заболочені озера. На річці в околицях села Нижні Млини побудований шлюз-регулятор.

Рослинний покрив території є диференційованим і репрезентативним для такого роду місцевостей. Природні та напівприродні комплекси (лучні, лучно-болотні, болотні, заплавнолісові) приурочені до річища Ворскли, заплавних ділянок лівобережжя та правобережжя долини річки, а також до боровотерасових ландшафтів, зайнятих, в основному, різновіковими культурами *Pinus sylvestris* L., так званими, сосновими лісами.

На заплавних місцевостях долини р. Ворскла поширені лучні та болотні природні комплекси з явними ознаками галофітизації. Про засоленість ґрунтів у біотопах свідчить значне поширення таких видів рослин-галофітів як костриця східна (*Festuca regeliana* Pavl.), *Juncus gerardii* Loisel., *Carex distans* L., *Trifolium fragiferum* L., *Alopecurus arundinaceus* Poir. та ін. Ближче

до руслової частини річки та у зниженнях заплави формуються угруповання болотної рослинності із домінуванням *Phragmites australis* (Cav.) Trin ex Steud., *Bolboschoenus maritimus* (L.) Palla), *Typha angustifolia* L. У складі лучної рослинності представлені засолені та заболочені луки. Основними домінантами лучних угруповань, які формуються на середніх елементах заплави виступають злаки (*Elytrigia repens* (L.) Nevski), *Dactylis glomerata* L.) та осоки (зокрема *Carex distans*).

На знижених елементах рельєфу заплави в умовах ближчого залягання значно мінералізованих ґрунтових вод формуються угруповання болотистих лук. Типовими видами таких угруповань є *Geranium palustre* L., *Stachys palustris* L., *Phalaroides arundinacea* (L.) Rausch, *Lythrum virgatum* L., *Lycopus exaltatus* L. із набором фонових видів лучно-болотного різнотрав'я.

Біотопи слабозасолених лук є місцезнаходженнями видів, включених до Червоної книги України, – *Orchis palustris* (L.) Jacq. й *Fritillaria meleagroides* Patrin ex Schult.& Schult.f. (рис.1), де в різні роки виявлені різночисельні, життєві популяції, загрозами існуванню для яких є неврегульована рекреація, масове збирання квітуючих рослин на букети, розвиток чагарникової рослинності в умовах відсутності помірного випасання та сінокосіння, ранньовесняні пали сухої рослинності та ін.



**Рисунок 6 – Популяція *Fritillaria meleagroides* Patrin ex Schult.& Schult.f. (включений до Червоної книги України на заплавах луках в околицях с. Нижні Млини**

На підвищених елементах рельєфу заплави та прирусловому піщаному валу сформовані угруповання остепнених лук, які перебувають на різних стадіях заростання рослинністю. На найменш зарослих та гривистих

ділянках зустрічаються угруповання жита лісового (*Secale sylvestre* Host) – рідкісного середземноморського псамофітного виду, який включений до регіонального списку Полтавської області [6]. Ценопопуляція чисельна. На час дослідження рослини перебувають у фазі плодоношення і поширення насіння. Вид є піонером заростання піщаних остепнених ділянок і виконує важливу екологічну функцію в суцесійних процесах.

Лучно-болотні угіддя в межах перспективного заказника в останні роки слабо випасаються, тільки на деяких ділянках викошуються. На територіях, які меншою мірою використовуються як пасовища та сінокоси спостерігається наявність сухостою, забур'яненість і активне заростання дереватною рослинністю (груша звичайна (*Pyrus communis* L.), маслинка вузьколиста (*Elaeagnus angustifolia* L.), гльоди (*Crataegus* sp.) та ін.), що значно змінює екологічні умови лучно-болотних біотопів і є загрозою для типового лучного і лучно-болотного біорізноманіття, насамперед, рідкісних і вразливих його представників.

Водна рослинність у межах перспективного заказника приурочена до водних біотопів і представлена суто водною та прибережно-водною рослинністю. Особливістю поширення водної рослинності є її фрагментованість. Дуже рідко (в затоках, заводях та на староріччях) зустрічаються угруповання латаття білого (*Nymphaea alba* L.) – виду, який охороняється в Полтавській області [1], і є індикатором якості води. Угруповання *Hydrocharis morsus-ranae*, *Nuphar lutea* та *Nymphaea alba* включені до Зеленої книги України [4]. Такі ценози різнорозмірні і мають вигляд переривчастих фрагментарних смуг. У таких умовах зустрічається ще один рідкісний вид – *Salvinia natans* (L.) All. – реліктова водна папороть, включена до Червоної книги України [9], Додатків Бернської конвенції. В окремі роки вона масово зустрічається на Ворсклі.

Ближче до берегів на мілкіших ділянках формуються угруповання прибережно-водної рослинності, які теж не утворюють заростей, а представлені фрагментарно, різними за площею угрупованнями, які в більшості мають «острівний» характер. Це значною мірою обумовлено хвилебоями від човнів, значною площею водних плес, і відповідно дією вітрів, а також витоштуванням (заходи до води, дрібні пляжі та ін.). Куртини таких угруповань утворюють домінанти – *Phragmites australis* (Cav.) Trin.ex Steud., *Typha angustifolia* L., *Sagittaria sagittifolia* L., *Glyceria maxima* (C. Hartm.) Holmb.), а подекуди й лепеха звичайна (*Acorus calamus* L.). Такі угруповання є цінними для формування відповідних біотопів, адже вони – місця гніздування, перебування та годівлі багатьох водно-болотних птахів (крижнів, крачків, водяних курочок, лисок та ін.).

Загальний флористичний список території перспективного заказника, визначений за результатами оригінальних досліджень, складає близько 400 видів вищих судинних рослин. У складі флори встановлена наявність п'яти созофітів, три з яких включені до Червоної книги України (*Salvinia natans*,

*Orchis palustris* і *Tritillaria meleagroides*) [9], а два (*Nymphaea alba*, *Secale sylvestre*) – до регіонального списку Полтавської області [6]. *Salvinia natans*, до того ж, має європейський статус охорони – вид включений до Додатку Бернської конвенції. На досліджуваній території виявлено чотири фітоценози включені до Зеленої книги України [4]: водні угруповання *Nymphaea alba*, *Nuphar lutea*, *Hydrocharis morsus-ranaez* *Sagittaria sagittifolia*. Угруповання *Secale sylvestre* на лучно-степових піщаних ділянках прируслового піщаного валу лівого берега Ворскли рекомендовані до регіональної Зеленої книги [8].

Щодо тваринного світу, то загалом тут можна зустріти близько 160 видів наземних хребетних, які об'єднані у 24 ряди, 56 родин та 114 родів. Фауну наземних хребетних парку можна розподілити за чотирма фауністичними комплексами: лісовим, прибережно-водним, лучно-степовим та синантропним. Серед наземних хребетних тварин відмічено шість видів, включених до Європейського Червоного списку, 13 – до Червоної книги України [9, 10] та 18 – до регіонального охоронного списку, 97 видів належать до II Додатку Бернської конвенції та 36 видів складають групу мисливських тварин.

Досліджувана територія, згідно зі схемою регіональної екомережі Полтавської області [7], входить до складу Ворсклянського екокоридору. За умови створення заказника, він стане його ключовою територією. До того ж, територію перспективного заказника розглядаємо й у складі інших перспективних об'єктів природно-заповідного фонду, наприклад, регіонального ландшафтного парку «Полтавський».

Таким чином, територія перспективного ландшафтного заказника в околицях с. Нижні Млини характеризується високими показниками наукової цінності біорізноманіття, виконує значні екологічні й природоохоронні функції. Створення такого об'єкта (з рекомендованою площею в понад 600 га та назвою «Нижньомлинський») значно розширить площу локальної природно-заповідної мережі Полтавської громади, підвищить показник заповідності її території й забезпечуватиме охороною біорізноманіття та природних комплексів, що стабілізуватиме екологічну рівновагу в регіоні.

#### **Використані інформаційні джерела:**

1. Байрак О.М., Стецюк Н.О. Атлас рідкісних і зникаючих видів рослин Полтавщини. Полтава : Верстка, 2005. 248 с.
2. Булава Л. М. Географія Полтавської області. Полтава, 1996. 540с.
3. Голік Ю. С., Смоляр Н. О., Остапенко П. О., Чепурко Ю. В. Особливості розподілу територій і об'єктів природно-заповідного фонду Полтавської області в умовах нового адміністративно-територіального устрою України // Екологічні науки. 2021. Вип.6 (39). С. 171–177.
4. Зелена книга України / під заг. ред. Я.П. Дідуха. К. : Альтерпрес, 2009. 448 с.

5. *Національний атлас України ; голов. ред. Л. Г. Руденко ; голова ред. кол. Б. Є. Патон. К. : ДНВП «Картографія», 2007. 435 с.*

6. *Офіційні переліки регіонально рідкісних рослин адміністративних територій України (довідкове видання) / Укладачі: докт. біол. наук, проф. Т. Л. Андрієнко, канд. біол. наук М. М. Перегрим, Київ : Альтерпрес, 2012. 148 с*

7. *Регіональна екомережа Полтавщини / колектив авторів під заг. ред. О.М. Байрак. Полтава : Верстка, 2010. 214 с.*

8. *Смоляр Н.О. Зелена книга Полтавщини. Рідкісні й такі, що перебувають під загрозою зникнення, та типові природні рослинні угруповання: [Науково-методичне видання]. Полтава : Швидкодрук, 2014. 74 с.*

9. *Червона книга України. Рослинний світ / за ред. Я.П. Дідуха. К. : Глобалконсалтинг, 2009. 900 с.*

10. *Червона книга України. Тваринний світ / за ред. А.І. Акімова. К. : Глобалконсалтинг, 2009. 600 с.*

УДК 502.12(4):911.375-043.96”366”

*Смоляр Н. О., к. б. н., доцент, Кулікова В. В., магістрантка*

*Національний університет «Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка», м. Полтава, Україна*

## **ЄВРОПЕЙСЬКИЙ ЗЕЛЕНИЙ КУРС – БАЗИС ДЛЯ ПОВОЄННОГО ВІДНОВЛЕННЯ ТА МОДЕРНІЗАЦІЇ УКРАЇНСЬКИХ МІСТ**

Загальновідомо, що Європейський союз – економічний і політичний союз, який починався з утворення Європейської спільноти з вугілля і сталі. Сьогодні ж, замість видобувних копалин Європа хоче спиратися, насамперед, на відновлювану енергетику (вітер, сонце, водень та біогаз), і надважливий крок до цього – European Green Deal (Європейський зелений курс) – концептуальний план глобальної трансформації Європи на перший у світі кліматично нейтральний континент. Мета, задекларована Європейським зеленим курсом (далі – ЄЗК), – кліматично нейтральна Європа до 2050 року (проміжна ціль – до 2030 року скоротити викиди парникових газів щонайменше на 55% порівняно з рівнем 1990 року). Основну ставку в реалізації цього масштабного плану трансформації зроблено на європейські міста, адже за статистикою, саме міста відповідають за 60-70% світових викидів вуглецю. При цьому, саме в містах фактично сконцентровано інтелектуальний та виробничий потенціал, який необхідний для ефективного здійснення реформ. Тож, ЄЗК безсумнівно стосується міст, а відповідним органам місцевої влади відведена важлива