



УДК 504.064.3:528.8: 502.753: 582.675.1
DOI <https://doi.org/10.32782/naturaljournal.15.2026.5>

ІСТОРИЯ ДОСЛІДЖЕНЬ *ISOPYRUM THALICTROIDES* L.

І. П. Діденко¹, А. І. Ковтонюк², А. А. Джус³, І. В. Бойко⁴, М. І. Парубок⁵

У статті узагальнено й висвітлено результати сучасного характеру вивчення *Isopyrum thalictroides* L. в Україні й світі. Було опрацьовано зарубіжні та вітчизняні наукові публікації, присвячені дослідженням флори та рослинності. Результати досліджень доповнені матеріалами гербарних фондів: KW, KWHNA, SOF, UPU, UM, а також інформації з платформ громадянської науки (iNaturalist та UkrBin).

Умовно виділено п'ять основних етапів історії дослідження *I. thalictroides* в Україні. Перший етап (кінець XIX ст. – початок XX ст.) – початковий фрагментарно-флористичний, який характеризується флористичними дослідженнями загального характеру, за результатами проведення яких наведено перші відомості про поширення виду. Другий етап (1950–2000 рр.) – хорологічний. У цей період вітчизняними науковцями проводяться роботи по виявленню *I. thalictroides* у різних регіонах України та збору гербарних зразків. Третій етап (2000 р. й дотепер) – ми умовно поділили на три напрямки: хорологічно-флористичний, фітоценотичний та інтродукційний, так як ці дослідження проводилися в один проміжок часу. Хорологічно-флористичний напрямок характеризується дослідженнями значної кількості вітчизняних дослідників, які з'ясували поширення виду у різних адміністративних областях України. Фітоценотичний напрямок вирізняється розвитком синфітоіндикаційних та созологічних досліджень на об'єктах природно-заповідного фонду. Для інтродукційного

¹ кандидат біологічних наук,
завідувач відділу трав'янистих рослин
(Національний дендрологічний парк «Софіївка» НАН України, м. Умань)
ORCID: 0000-0002-4198-3432

² кандидат біологічних наук,
науковий співробітник відділу трав'янистих рослин
(Національний дендрологічний парк «Софіївка» НАН України, м. Умань)
ORCID: 0009-0002-6247-8942

³ молодший науковий співробітник відділу
трав'янистих рослин (Національний дендрологічний парк «Софіївка» НАН України, м. Умань)
ORCID: 0000-0003-3586-7432

⁴ кандидат біологічних наук,
старший науковий співробітник відділу трав'янистих рослин
(Національний дендрологічний парк «Софіївка» НАН України, м. Умань)
ORCID: 0000-0002-4643-6315

⁵ кандидат біологічних наук,
доцент кафедри біології
(Уманський національний університет, м. Умань)
e-mail: m.parubok69@gmail.com
ORCID: 0000-0002-7228-4669

напрямку характерним є встановлення біологічних і екологічних особливостей *I. thalictroides ex situ*, у співставленні з характером еколого-фітоценотичного середовища *in situ*. Аналізуючи сучасні дослідження наукової спільноти, пропонуємо проводити комплексний популяційний аналіз, що містить у собі оцінку онтогенетичної, віталітетної та гендерної структури популяції для оцінки статусу рідкості видів.

Ключові слова: регіонально рідкісні види, Україна, руйнування, моніторинг, гербарій, збереження.

HISTORY OF RESEARCH ON *ISOPYRUM THALICTROIDES* L.

I. P. Didenko, A. I. Kovtoniuk, L. L. Dzhus, I. V. Boiko, M. I. Parubok

The article summarizes and highlights the results of contemporary research on *Isopyrum thalictroides* L. in Ukraine and worldwide. Foreign and domestic scientific publications devoted to the study of flora and vegetation were reviewed. The research results are supplemented with materials from herbarium collections: KW, KWHA, SOF, UPU, UM, as well as information from citizen science platforms (iNaturalist and UkrBin).

Five main stages in the history of research on *I. thalictroides* in Ukraine have been conditionally identified. The first stage (late 19th century – early 20th century) was initial and fragmentary in nature, characterized by general floristic studies, the results of which provided the first information on the distribution of the species. The second stage (1950–2000) was chorological. During this period, Ukrainian scientists conducted work to identify *I. thalictroides* in various regions of Ukraine and collect herbarium specimens. The third stage (2000 to present) – we have conditionally divided it into three directions: chorological-floristic, phytocenotic, and introducer, as these studies were conducted during the same period. The chorological-floristic direction is characterized by the research of a significant number of domestic researchers who investigated the distribution of the species in various administrative regions of Ukraine. The phytocenotic direction is distinguished by the development of synphytindicational and sozological studies at nature reserve fund sites. The introduction direction is characterized by the establishment of the biological and ecological characteristics of *I. thali*.

Analyzing current research by the scientific community, we propose conducting a comprehensive population analysis that includes an assessment of the ontogenetic, vitality, and gender structure of populations to evaluate the rarity status of species.

Key words: regionally rare species, Ukraine, destruction, monitoring, herbarium, conservation.

Вступ

У зв'язку зі збройною агресією росії проти України, існує велика загроза пошкодження та руйнування флористичного різноманіття. Тому, на нашу думку, збір й узагальнення інформації сучасного вивчення й поширення регіонально рідкісних видів рослин є актуальним. Результати досліджень, у майбутньому, полегшать організацію моніторингу за станом популяцій та дозволить забезпечити їх охорону. Метою нашої роботи було з'ясувати особливості і сучасний характер вивчення *Isopyrum thalictroides* L. в Україні й світі.

I. thalictroides занесений до офіційних переліків регіонально рідкісних рослин адміністративних територій України: Вінницької області (Шевчук та ін., 2020), м. Київ (Офіційні..., 2012), Черкаської області (Регіональні..., 2023; Перелік..., 2025).

Матеріал і методи

Стаття підготовлена на підставі аналізу зарубіжних та вітчизняних наукових публікацій, присвячених дослідженням флори та рослинності. Відомості про загальний ареал виду подані за онлайн-ресурсом POWO (Plants..., 2025). Результати досліджень доповнені матеріалами гербарних фондів: Національного гербарію України – гербарію Інституту ботаніки ім. М.Г. Холодного (KW), гербарію Національного ботанічного саду ім. М.М. Гришка НАН України (KWHA), наукового гербарію Національного дендрологічного парку «Софіївка» НАН України (SOF), гербарію Уманського державного педагогічного університету імені Павла Тичини (UPU) та наукового гербарію Уманського національного університету (UM), а також інформацією з платформ громадянської науки iNaturalist (https://www.inaturalist.org/observations?taxon_id=361315) та

UkrBin (<https://www.ukrbin.com/index.php?id=235696>).

Результати та їх обговорення

Значна кількість робіт зарубіжних дослідників присвячена з'ясуванню поширення *I. thalictroides*: на території Центральної Європи (Jäger, 2021), Франції (Delacour, 1903); Чехії (Mlady & Kolbek, 1976), Румунії (Mânzu & Mânzu, 2006; Radutoiu & Radutoiu, 2009; Daciana, 2013), Польщі (Szulc & Wiśniewski, 2024; Adamowski & Romanowska, 2014; Towpasz, 2019), Молдови (Postolache, 2007), Іспанії (Salvat et al., 2003, 2005; Oliver, 2017), Македонії (Teofilovski, 2018). Фітоценотичні особливості та стан популяції досліджували на території Польщі (Towpasz & Stachurska-Swakon, 2008; Marinček & Čarni, 2010; Nowińska et al., 2016; Klimko et al., 2000; Skrajna & Ługowska, 2025; Wolski et al., 2025); Румунії (Sanda et al., 2003; Laviniu, 2009; Niculescu et al., 2013; Popa et al., 2018), Словаччини (Csiky et al., 2001; Eliáš & Pauková, 2010; Pilkova, 2014), Болгарії (Zahariev & Taneva, 2017), Хорватії (Trinajstić & Pavletić, 2004). Проводилися також фітохімічні дослідження (Košťálová et al., 1988; Alexis et al., 1997; Istatkova et al., 2004, Istatkova & Philipov 2004) та досліджували лікарські властивості (Okoli et al., 2003).

Перші флористичні знахідки *I. thalictroides* в Україні відомі за гербарними зборами (кінець XIX ст. – початок XX ст.): Черкаська область: Уманський р-н, м. Умань, Софіївка (Греків ліс), квітень, 1900, Кушакевич (KW), Уманський р-н, поблизу м. Умань, 1901, Н. Макаров (KW); Київська область: Фастівський р-н, с. Мотовилівка, 31.03.1902, Н. Linger (KW), 24.04.1918, Семенкевич (KW). Трохи пізніше цей вид було виявлено у Київській області м. Біла Церква, у лісі «Чикарівська добролежівка», 22.04.1923 МТрад (KW); у м. Богуслав (дубовий ліс в урочищі «Свята гора», на лівому березі Росі), травень 1928, П. Шиповський (KW). Цей етап досліджень (кінець XIX ст. – початок XX ст.) можна віднести до початково-фрагментарно-флористичного.

Другий етап (1950–2000 рр.) – хорологічний. У цей період вітчизняними науковцями проводяться роботи по виявленню *I. thalictroides* у різних регіонах України та збору гербарних зразків. Колекторами були С. Зиман (KW), В. Мельник (KWHA), С. Морозюк (KW), О. Баранський (KW), Д. Якушенко (KW), В. Комендар (KW), Н. Антонюк (KWHA), Б. Заверуха (KW), І. Мороз (KWHA) та інші.

Третій етап (2000 р. й дотепер) ми умовно поділили на три напрямки: хорологічно-флористичний, фітоценотичний та інтродукційний, так як ці дослідження проводилися в один проміжок часу.

Хорологічно-флористичний характеризується дослідженнями значної кількості вітчизняних дослідників, які з'ясували поширення виду у різних адміністративних областях України: Вінницька обл.: О. Шиндер (KW, iNaturalist), Д. Давидов, В. Горобчишин, В. Новак, О. Міськова, А. Чурілов (iNaturalist), О. Матвійчук (UkrBin); Волинська обл.: О. Баранський (KW, iNaturalist), М. Рудік, Г. Герасимчук (iNaturalist), І. Бесарабчук (UkrBin); Житомирська область: В. Мельник (KWHA), О. Баранський (iNaturalist), Д. Якушенко (KW, iNaturalist), М. Перегрим (KWHA), О. Рак (KWHA), О. Гриб, Д. Давидов, В. Коломійчук, О. Марцун (iNaturalist); Закарпатська обл.: В. Мельник (KWHA), Н. Сичак, В. Глеба (UkrBin), А. Ковальчук, М. Захарова, І. Мойсієнко, В. Лойя (iNaturalist); Івано-Франківська: В. Коломійчук, А. Заморока, Д. Давидов, М. Захарова (iNaturalist), Є. Новосад, А. Чумак (UkrBin); Київська обл.: В. Мельник, С. Діденко, О. Рак, Н. Антонюк, Т. Багацька (KWHA), І. Ольшанський, М. Перегрим, О. Шиндер, О. Баранський, В. Гриценко, О. Левон, К. Лавриненко, С. Дзюба (iNaturalist); Кіровоградська обл.: О. Шиндер (KWHA, iNaturalist), І. Мойсієнко, К. Лавриненко (iNaturalist); Львівська обл.: Н. Сичак, О. Кагало, П. Гринюк, К. Гарбарчук, А. Давидова, Д. Давидов, О. Вакаренко (iNaturalist); Рівненська обл.: В. Мельник (KWHA), Я. Дідух (KW), Н. Назарук, І. Мойсієнко, Н. Діренко (iNaturalist); Тернопільська: Г. Оліяр, М. Захарова, Т. Микитюк, В. Коломійчук, О. Лижечка, П. Гринюк (iNaturalist); Хмельницька обл.: Т. Андрієнко (KW), І. Ковтун (KW), М. Захарова, Д. Свиридюк, С. Потанів, Н. Кратасюк, В. Новак, А. Горбняк-Юліна, Г. Микитинець, І. Мойсієнко (iNaturalist); Черкаська обл.: (Шевчик та ін., 2006), А. Куземко (iNaturalist), І. Діденко (SOF), А. Ковтонюк (SOF), Л. Ільмінська, О. Шиндер (iNaturalist); Чернівецька обл.: І. Чорней, А. Токарюк, В. Буджак. (Chorney et al., 2017; Токарюк та ін., 2011), Л. Волошина, Д. Свиридюк (iNaturalist); Чернігівська обл.: Д. Боженок (iNaturalist).

Одним із важливих завдань, що постають перед науковими відділами національних природних парків є моніторингові дослідження за процесами, що відбуваються в природних

екосистемах. Тому флористичні дослідження, за участі *I. thalictroides*, проводяться в південній частині Ківерцівського національного природного парку «Цуманська пуща» (Кузьмішина та ін., 2021); у природному заповіднику «Медобори» (Онищенко, 2000; Onyshenko, 2017; Баранчук і Бачинська, 2024); Національному природному парку «Кременецькі гори» (Тернопільська область) (Лісова, 2011); Шацькому національному природному парку (Волинська область) (Гончаренко і Калінович, 2009); Національному природному парку «Мале Полісся» (Хмельниччина) (Андрієнко-Малюк і Юглічек, 2016); Національному природному парку «Голосіївський» (Київ) (Прядко і Дацюк, 2024).

Дослідження флори та окремих типів рослинності, за участі *I. thalictroides* проводилися на території Українського Розточчя (Любинець, 2010), на Поділлі (Рало, 2010), на території Української частини басейну Західного Бугу, розташовані переважно в межах Малого та Волинського Полісся і частково у суміжних природних областях (Опіллі й Розточчі та Західному Поділлі) (Кузярін, 2011), ландшафтного парку місцевого значення «Немирівське Побужжя» поблизу села Гвоздів Немирівського району Вінницької області (Шевчук та ін., 2020), Городницькому регіональному ландшафтному парку (Житомирська область) (Орлов і Сіренький, 2000).

Фітоценотичні особливості лісових угруповань букових та скельнодубових лісів за участі *I. thalictroides* досліджено у Кременецьких горах (Тернопільська обл.) (Мельник та ін., 2006), на території Волинського Полісся (Glinska et al., 2020), Закарпатті (Коліщук, 1962), у межах Прикарпаття (Gnjezdilova et al., 2016). Ю. Неграш і Є. Воробйов відносять цей вид до групи *Fraxinus excelsior-Mercurialis perennis* (неморальні геліосціофільні нітрофільні евтрофні види) (Неграш і Воробйов, 2016). В. Онищенко відносить *I. thalictroides* до біотопу – Центральноєвропейські грабово-дубові ліси, *Carpino-Fagetea sylvaticaе* Jakucs ex Passarge 1968, *Carpinetalia betuli* P. Fukarek 1968, *Carpinion betuli* Issler 1931., де він виступає домінантом у трав'яному ярусі (Національний..., 2018).

Андрієм Новіковим представлено ключ для визначення видів родини Ranunculaceae у Західній Україні, у тому числі для *I. thalictroides* (Новіков, 2013).

Для інтродукційного напрямку характерним є встановлення біологічних і екологічних особливостей *I. thalictroides ex situ*, у співстав-

ленні з характером еколого-фітоценотичного середовища *in situ*. Завдяки своїм декоративним якостям досліджуваний вид культивується у ботанічних садах і дендропарках. За зведенням даних у «Каталозі декоративних трав'янистих рослин ботанічних садів і дендропарків України», він зростає у складі трав'яного покриву Національного ботанічного саду ім. М.М. Гришка НАН України, Ботанічного саду Національного лісотехнічного університету України, Ботанічного саду Львівського національного університету ім. Івана Франка (Каталог..., 2015), Національного дендрологічного парку «Софіївка НАН України» (Косенко та ін., 2014; Ковтонюк і Куземко, 2021; Ковтонюк, 2021), Державного дендрологічного парку «Олександрія» НАН України (Дойко, 2013), Кременецького ботанічного саду (Кременецький..., 2007) та Уманського національного університету садівництва (Каталог..., 2023).

Гриценко В., Гнатюк А., Рак О., Гапоненко М. досліджували центичні умови місцезростань *I. thalictroides* у складі штучно сформованого рослинного покриву у Національному ботанічному саду ім. М. М. Гришка, вікову структуру, ритми росту й розвитку (Гриценко та ін., 2022). Еколого-центичні особливості рідкісних видів спонтанної флори Національного дендрологічного парку «Софіївка» НАН України, за участі *I. thalictroides*, з'ясовували І. Косенко та ін. (Косенко та ін., 2014; Ковтонюк, 2021). Використання досліджуваного виду у сталих ландшафтах в урбо-екосистемах України досліджували Л. Іщук та інші (Іщук та ін., 2022).

Висновки

Аналіз літературних джерел, гербарних матеріалів і даних платформ громадської науки свідчить про поетапний розвиток досліджень *I. thalictroides* в Україні – від фрагментарних флористичних відомостей до комплексних хорологічних, фітоценотичних та інтродукційних робіт. На сучасному етапі уточнено поширення виду, охарактеризовано його еколого-фітоценотичні особливості та умови зростання *in situ* й *ex situ*. Отримані дані формують наукову основу для подальших хорологічних, соціологічних і моніторингових досліджень виду на території України.

У цьому контексті доцільним є проведення комплексного популяційного аналізу, що передбачає оцінку онтогенетичної, віталітетної та гендерної структури популяцій виду з метою об'єктивного визначення їхнього стану та ступеня рідкісності.

Список використаної літератури

- Андрієнко-Малюк Т.А., Юглічек А.С. Рослинність національного природного парку «Мале Полісся». *Наукові записки Тернопільського національного педагогічного університету імені Володимира Гнатюка. Серія : Біологія.* 2016. № 2 (66). С. 6–13.
- Баранчук Г.І., Бачинська У.О. Динаміка рослинного покриву на ботанічних пробних площах природного заповідника «Медобори». *Наукові записки Тернопільського національного педагогічного університету імені Володимира Гнатюка. Серія : Біологія.* 2024. № 1 (84). С. 6–13. DOI: <https://doi.org/10.25128/2078-2357.24.1.1>
- Гончаренко В.І., Калінович Н.О. Флора судинних рослин Шацького національного природного парку. *Науковий вісник Волинського національного університету імені Лесі Українки.* 2009. № 2. С. 5–17.
- Гриценко В.В., Гнатюк А.М., Рак О.О., Гапоненко М.Б. Ценопоуляції *Isopyrum thalictroides* L. у Національному ботанічному саду ім. М.М. Гришка. *Наукові записки НАУКМА. Біологія і екологія.* 2022. Т. 5. С. 44–54. <https://doi.org/10.18523/2617-4529.2022.5>.
- Дойко Н.М. Трав'яна рослинність діброви дендрологічного парку «Олександрія». *Науковий вісник НЛТУ України.* 2013. № 23. 12. С. 39–47.
- Іщук А.П., Діденко І.П., Іщук Г.П., Миронюк Т.М. Перспективи використання аборигенної флори у сталих ландшафтах урбанізованих просторів України. *Міжнародний науковий журнал «Грааль науки».* 2022. № 12-13. С. 242–249. <https://doi.org/10.36074/grail-of-science.29.04.2022.038>
- Каталог декоративних трав'янистих рослин ботанічних садів і дендропарків України. За ред. С.П. Машковської. Київ, 2015. С. 166. [Електронний ресурс]. URL: <http://www.nbg.kiev.ua/upload/biblio/katalog.pdf> (дата звернення 2.12.2025).
- Каталог рослин ботанічного розсадника Уманського національного університету садівництва : довідк. посіб. / Т. В. Мамчур, Г. А. Чорна, М. І. Парубок, О. В. Свистун, Н. В. Михайлова; за ред. д-ра с.-г. наук В.П. Карпенка, Умань : Видавець: «Сочінський М. М.», 2023. С. 61.
- Ковтонюк А.І. Спонтанна флора та рослинність садово-паркових ландшафтів Середнього Побужжя (структура, диференціація, трансформація, охорона) : дис.... к. б. н. 03.00. 05–ботаніка. Національний ботанічний сад імені М. М. Гришка НАН України. Київ, 2021. 305 с.
- Ковтонюк А.І., Куземко А.А. Лісова рослинність садово-паркових ландшафтів Середнього Побужжя (Вінницька та Черкаська області України). *Чорноморський ботанічний журнал*, 2021. Т. 17, № 1. С. 6–35. <https://doi.org/10.32999/ksu1990-553X/2021-17-1-1>
- Коліщук В.Г. До характеристики типів ялинових і букових лісів Карпат за вологістю ґрунту. *Наукові записки Науково-природничого музею АН УРСР.* 1962. Т.10. С. 33–44.
- Косенко І.С., Куземко А.А., Діденко І.П., Пономаренко Г.М. Еколого-ценотичні особливості рідкісних видів спонтанної флори Національного дендрологічного парку «Софіївка» НАН України. *Інтродукція рослин.* 2014. № 4. С. 22–30.
- Кременецький ботанічний сад. Каталог рослин. Природно – заповідні території України. Рослинний світ. Вип. 8. Київ: Фітосоціоцентр, 2007, С. 104.
- Кузьмішина І., Войтюк В., Деркач В., Мерленко Н., Безсмертна О. Весняна флора Луцького та партизанського лісництв Ківерцівського національного природного парку «Цуманська пуща». *Біологія.* 2021. № 2 (85). С. 27–32. <https://doi.org/10.29038/NCBio.23.1-3>
- Кузярін О.Т. Рослинність класу *Alnetea Glutinosaе* Br.-Bl. Et R. Тх. 1943 басейну Західного Бугу (українська частина). *Наукові основи збереження біотичної різноманітності.* 2011. Т. 2(9). № 1. С. 183–206.
- Лісова Н.О. Фітоценотична структура лісової рослинності національного природного парку «Кременецькі гори». *Наукові записки Тернопільського національного педагогічного університету імені Володимира Гнатюка. Серія : Біологія.* 2011. № 3 (48). С. 23–26.
- Любинець І.П. Дослідження ценопопуляцій цибулі ведмежої *Allium ursium* L. на Українському Розоччі. *Науковий вісник НЛТУ України.* 2010. Вип. 20.16. С. 174–180.
- Мельник В.І., Парубок М.І., Глінська С.О. Рідкісні лісові угруповання Кременецьких гір. *Інтродукція рослин.* 2006. № 2. 26–31.
- Національний каталог біотопів України / за ред. А. А. Куземко, Я. П. Дідуха, В. А. Онищенко, Я. Шеффера. К. : ФОП Клименко Ю. Я. 2018. С. 234–236.
- Неграш Ю.М., Воробйов Є.О. Еколого-ценотична характеристика *Scopolia carniolica* (*Solanaceae*) в Україні. І. Синтаксономія лісів за участі *Scopolia carniolica*. *Український ботанічний журнал.* 2016. Т. 73. № 5. С. 461–473. <https://doi.org/10.15407/ukrbotj.73.05.461>

Новіков А.В. *Ranunculaceae* Західної України. I. Ключ для визначення видів. *Modern Phytomorphology*. 2013. Т. 3. С. 297–319.

Онищенко В.А. Рослинність природного заповідника «Медобори»: автореф. дис. ...канд. біол. наук: 03.00.05. Київ, 2000. 22 с.

Орлов О.О., Сиренький С.П. Рідкісні рослини Городницького ландшафтного парку та їх охорона. *Вісник ДААУ*. 2000. № 2. С. 168–175.

Офіційні переліки регіонально рідкісних рослин адміністративних територій України: (довідкове видання) Ін-т ботаніки ім. М. Г. Холодного НАН України та ін.; уклад.: Т. Л. Андрієнко, М. М. Перегрим. Київ: Альтерпрес, 2012, 148 с.

Перелік видів рослин, що підлягають особливій охороні на території Черкаської області. 2021. Рішення Черкаської обласної ради 10.09.2021 № 8-33/VIII Про затвердження. Переліку видів рослин, що підлягають особливій охороні на території Черкаської області та Положення про нього. [Електронний ресурс]. URL: <https://www.oblradack.gov.ua/viii-sesiya-oblasnoi-radi-viii-sklkannya> (дата звернення 2.12.2025).

Прядко О., Дацюк В. Созологічна цінність флори вищих судинних рослин Національного природного парку «Голосіївський» (Київ). Матеріали XV З'їзду Українського ботанічного товариства (Івано-Франківськ, 30 вересня – 4 жовтня 2024). Одеса: Видавничий дім «Гельветика», 2024. 232 с.

Рало В.М. Матеріали для оцінки синтаксономічного різноманіття букових лісів Верховузького горбогірного масиву (Північно-західне Поділля). *Наукові основи збереження біотичної різноманітності*. 2010. Т.1 (8). № 1. С. 125–172.

Регіональні доповіді про стан навколишнього природного середовища в Україні, 2023. [Електронний ресурс]. URL: <https://mer.gov.ua/diyalnist/narpyamku/ekologichnyj-monitoring/regionalni-dopovidi-pro-stan-navkolyshnogo-seredovyshha-v-ukrayini> (дата звернення 2.12.2025).

Токарюк А.І., Коржан К.В., Чорней І.І. Раритетні ефемероїдні геофіти м. Чернівці та їх охорона. Заповідна справа в Україні. 2011. Т. 17, Вип. 1–2, С. 22–28.

Шевчик В.А., Куземко А.А., Чорна Г.А. Список рідкісних видів судинних рослин, що підлягають охороні в межах Черкаської області. *Заповідна справа в Україні*. 2006. Вип. 1. С. 11–17.

Шевчук О.А., Криклива С.В., Шевчук В.В., Ходаніцька О.О., Ткачук О.О., Вергеліс В.І. Видовий склад ефемероїдів Регіонального парку місцевого значення «Немирівське Побужжя» поблизу с. Гвоздів. *Scientific Journal «ScienceRise: Biological Science»*. 2020. № 1 (22). С. 39–43. <https://doi.org/10.15587/2519-8025.2020.198951>

Adamowski W., Romanowska A. “You will see the forest here...” Forty years of secondary succession in the Experimental Ecological Garden of Białowieża Geobotanical Station. *Biodiversity: Research and Conservation*. 2014. № 1. P. 13.

Alexis V.,1 Benoit-Vical F., Moulis C., Stanislas E., Mallie M., Fouraste I., Bastide J-M. In Vitro Antimalarial Activity of Penduline, a Bisbenzylisoquinoline from *Isopyrum thalictroides*. *Antimicrobial agents and chemotherapy*. 1997. 41. № 10. P. 2305–2307.

Chorney I.I., Tokaryuk A.I., Budzhak V.V. Important Plant Areas of Ukraine / V.A. Onyshchenko (editor). Kyiv, 2017. P. 130, 315.

Csiky J., Kevej B., Borhidi A. Block Forest (*Rosa pendulinae*-*Tilietum cordatae*), a new forest community of the Carpathian Basin (Cerová Vrchovina, Slovakia). *Acta Botanica Hungarica*. 2001. Vol. 43 (1-2). P. 95–125.

Daciana A.E. The ecological diversity of the cormophytic flora from the Latorița hydrographic basin (Vâlcea County, Romania). *Journal of Horticulture, Forestry and Biotechnology*. 2013. Vol. 17. № 2. P. 69–75.

Delacour M. Sur Une Localité Nouvelle De *L'isopyrum Thalictroides* Dans Seine-Et-Marne. *Bulletin de la Société Botanique de France*. 1903. Vol. 50. № 4. P. 334–335. <https://doi.org/10.1080/00378941.1903.10831034>

Eliáš P., Pauková Ž. Hustota a štruktúra populácie jarných geofytov v dubovo-hrabovom lese v Bábě pri nitre, juhozápadné Slovensko. *Rosalia (Nitra)*. 2010. № 21. P. 47–56.

Glinska S. O., Shtokalo S. S., Lyko D. V., Stepaniuk Ya. V., Savchuk L. K. Ecological-coenotic features of rare flora species of pine-oak stands of Volyn Polissya. *Ukrainian Journal of Ecology*. 2020. Vol.10. № 1. P. 55–61. https://doi.org/10.15421/2020_9

Gnjezdilova V., Nespljak O., Bunjak V., Makhovska L. The early spring synusias in the Forests of Fagetocarpineto-guerceta roboris subformation on the territory of Precarpathian region (Ukraine). *EUREKA: Life Sciences*. 2016. P. 34–39.

- Istatkova R., Doncheva T., Philipov S. A comparative study of the alkaloid composition of *Isopyrum thalictroides* (Ranunculaceae). *Phytologia Balcanica*. 2004. Vol. 10 (2-3). P. 257–259.
- Istatkova R., Philipov S. Alkaloids *Isopyrum thalictroides* L. *Natural Product Research*. 2004. Vol. 18. № 3. 259–263.
- Jäger E.J. Die Ranunculaceae der Flora von Zentraleuropa: *Isopyrum*. 2021. 13 p. [Електронний ресурс]. URL: <https://www.flora-deutschlands.de/files/Ranunculaceae-Isopyrum.pdf> (дата звернення: 15.11.2025).
- Klimko M., Czarna A., Wysakowska I. Stan obecny stanowisk *Isopyrum thalictroides* l. na terenie Wielkopolski. *Roczniki Akademii Rolniczej w Poznaniu – CCCXXII*. 2000. № 3. P.101–112.
- Košťálová D., Hrochová V., Uhrin D., Tomko J. Isoquinoline alkaloids of *Isopyrum thalictroides* L. *Chemical Papers*. 1988. Vol. 42. № 6. P. 841–843.
- Lavinu B. Phytocoenological and ecological study of beech forests from pădurea craiului mountains (North-western Romania, Bihor county). *Analele Universității din Oradea, Fascicula: Protecția Mediului*. 2009. Vol. XIV. P. 441–446.
- Mânzu C., Mânzu I. Aspects of Moldovița River's basin vascular flora (suceava county). *Buletinul Grădinii Botanice Iași*. 2006. № 13. P. 85–90.
- Marinček L., Čarni A. Altimontanski bukovi gozdovi podzveze Saxifrago–Fagenion (Aremonio–Fagion). *SCOPOLIA*, 2010. № 69. 1–107 pp.
- Mlady F., Kolbek J. Chorologisko-fytocenologické otázky historie výskytu *Isopyrum thalictroides* na Křivoklátsku. *Preslia*, Praha. 1976. № 48. P.143–155.
- Niculescu M., Nicolin A.L., Bercea J., Stănescu Ș., Niculescu L., Nută I.L. The corology, ecology and phytosociology of the woody plant communities of the Lapușnic valley, part of the Nera Gorges–Beușnița National park. *Analele Universității din Craiova, seria Agricultură – Montanologie – Cadastru*. 2013. Vol. XLII. P. 228–236.
- Nowińska R., Czarna A., Czekalski M., Morozowska M. Vascular flora of selected palace parks in the Wielkopolska region. *Steciana*. 2016. Vol. 20 (3). P. 137–157. <https://doi.org/10.12657/steciana.020.016>
- Okoli C. O., Akah P. A., Nwafor S. V. Anti-inflammatory activity of plants. *Journal of Natural Remedies*. 2003. P. 1–30.
- Oliver X. *Isopyrum thalictroides*, Programa de conservació. Delegació de la Garrotxa de la Institució Catalana d'Història Natural. Programa de Seguiment s Conservació de flora amenaçada de la Garrotxa I del Ripollès. Inèdit. 2017. 16 p.
- Onyshenko V.A. Medobory. Important Plant Areas of Ukraine / V.A. Onyshchenko (editor). Kyiv, 2017. P. 88.
- Pilkova I. Species structure of plants in the Báb Forest Clearcuts. *Acta regionalia et environmentalica*. 2014. 2. P. 52–58. <https://doi.org/10.1515/aree-2014-0009>
- Plants of the World Online (POWO). [Електронний ресурс] URL: <http://powo.science.kew.org/> (дата звернення 10.10.2025).
- Popa D., Imbrea I., Arsene G.-G., Neacșu A. Cormophytes diversity in the Forest near the Mănăstire village (Birda, Timiș dept.). *Research journal of agricultural science*. 2018. Vol. 50 (4). P. 470–479.
- Postolache G. The Moldova vegetation exposition from the Botanical Garden of the academy of sciences of Moldova. *Buletinul Grădinii Botanice Iași Tomul*. 2007. № 14. P. 121–125.
- Radutoiu D., Radutoiu A. Contributions to the Knowledge of the Vascular Flora from the Saru Forest Olt County. *Bulletin UASVM Horticulture*. 2009. Vol. 66 (1-2). P. 601–604.
- Salvat A., Enèriz J., March S. Seguiment de les species de flora *Isopyrum thalictroides* i *Oplismenus undulatifolius* al Parc natural de la Zona Volcànica de la Garrotxa. 2003. [Електронний ресурс]. URL: https://parcsnaturals.gencat.cat/web/.content/Xarxa-de-parcs/garrotxa/coneix-nostra-feina/centre-documentacio/estudis/flora-vegetacio/seguiment-isopyrum-oplismenus/43_48150.pdf (дата звернення 10.10.2025).
- Salvat A., Enèriz J., March S. Seguiment de les species de flora *Isopyrum thalictroides* i *Oplismenus undulatifolius* al Parc natural de la Zona Volcànica de la Garrotxa. 2005. [Електронний ресурс]. URL: <https://parcsnaturals.gencat.cat/web/.content/Xarxa-de-parcs/garrotxa/coneix-nostra-feina/centre-documentacio/estudis/flora-vegetacio/seguiment-isopyrum-oplismenus/SegOplis15.pdf> (дата звернення 10.10.2025).
- Sanda V., Mihăilescu S., Popescu A. Main characteristics of the Beech forests from Bucegi Mountains (Romanian Carpathians). *Contribuții Botanice*. 2003. Vol. XXXVIII. № 2. 93–104.
- Skrajna T., Ługowska M. Zawartość metali ciężkich w glebie oraz ich fitokumulacja w populacjach *Isopyrum thalictroides* L. na stanowiskach łąkowych. *Agronomy Science*. 2025. Vol. 80. № 2. P. 45–56. <https://doi.org/10.24326/as.2025.5513>

Szulc A.P., Wiśniewski M. New records of protected, threatened, and rare vascular plant species in the Lower Bug Valley (eastern Poland). *Biodiversity: Research and Conservation*. 2024. № 17. P. 17–30. <https://doi.org/10.14746/biorc.2024.74.7>

Teofilovski A. Chorological data for some new, doubtfully known and rare plants in the flora of the Republic of Macedonia. *Acta Musei Macedonici Scientiarum Naturalium*. 2018. Vol. 21. P. 13–22.

Towpasz K. Vascular plants of Pilzno surroundings (South-Eastern Poland). *Annales Universitatis Paedagogicae Cracoviensis Studia Naturae*. 2019. № 4. P. 31–64. <https://doi.org/10.24917/25438832.4.2>

Towpasz K., Stachurska-Swakon A. Alder-ash and willow communities and their diversity in the Pogórze Strzyżowskie foothills (Western Carpathians). *Acta Societatis Botanicorum Poloniae*. 2008. Vol. 77. № 4. P. 327–338.

Trinajstić I., Pavletić Z. The association Hacquetio-Fagetum Košir 1962 (Aremonio-Fagion) in Croatia. *HACQUETIA*. 2004. 3/2. P. 29–42.

Wolski G.J., Celka Z., Marciniuk J., Marciniuk P., Mitka J., Nowak S., Afranowicz-Cieślak R., Kruk A., Łysko A. New indicator species for associations within mesotrophic oak-hornbeam forests in Poland. *Ecol. Indic.* 2025. <https://doi.org/10.1016/j.ecolind.2025.113339>

Zahariev D., Taneva L. Medicinal plants of Tarnovski Heights (Northern Bulgaria). *International Journal of Scientific Engineering and Applied Science (IJSEAS)*. 2017. Vol. 3. № 7. 121–127.

References

Andriienko-Maliuk, T.L., & Yuhlichek, L.S. (2016). Roslynnist nationalnoho pryrodnoho parku «Male Polissia» [Vegetation of the Male Polissya National Nature Park]. *Naukovi zapysky Ternopilskoho natsionalnoho pedahohichnoho universytetu imeni Volodymyra Hnatiuka. Seria: Biologhiia [Scientific notes of Volodymyr Hnatiuk Ternopil National Pedagogical University. Series: Biology]*, 2 (66), 6–13 [in Ukrainian].

Baranchuk, H.I., & Bachyns'ka, U.O. (2024). Dynamika roslynnoho pokryvu na botanichnykh probnykh ploshchakh pryrodnoho zapovidnyka «Medobory» [Dynamics of vegetation cover on botanical test plots in the Medobory Nature Reserve]. *Naukovi zapysky Ternopilskoho natsionalnoho pedahohichnoho universytetu imeni Volodymyra Hnatiuka. Seria: Biologhiia [Scientific notes of Volodymyr Hnatiuk Ternopil National Pedagogical University. Series: Biology]*, 1 (84), 6–13. <https://doi.org/10.25128/2078-2357.24.1.1> [in Ukrainian].

Honcharenko, V.I., & Kalinovych, N.O. (2009). Flora sudynnykh roslyn Shatskoho natsionalnoho pryrodnoho parku [Flora of vascular plants of Shatsk National Nature Park]. *Naukovyy visnyk Volynskoho natsionalnoho universytetu imeni Lesi Ukrainky [Scientific Bulletin of Lesya Ukrainka Volyn National University]*, 5–17 [in Ukrainian].

Hrytsenko, V.V., Hnatiuk, A.M., Rak, O.O., & Haponenko, M.B. (2022). Tsenopouliatsii *Isopyrum thalictroides* L. u Natsionalnomu botanichnomu sadu im. M.M. Hryshka [Isopyrum thalictroides L. populations in the M.M. Hryshko National Botanical Garden]. *Naukovi zapysky NaUKMA. Biologhiia i ekologhiia [Scientific notes of NaUKMA. Biology and ecology]*, 5, 44–54. <https://doi.org/10.18523/2617-4529.2022.5> [in Ukrainian].

Doyko, N.M. (2013). Traviana roslynnist dibrovy dendrolohichnoho parku “Oleksandriia” [Herbaceous vegetation of the oak forest in the “Alexandria” Dendrological Park]. *Naukovyy visnyk NLTU Ukrainy [Scientific Bulletin of the National Technical University of Ukraine]*, 23, 12, 39–47 [in Ukrainian].

Ishchuk, L.P., Didenko, I.P., Ishchuk, H.P., & Myroniuk, T.M. (2022). Perspektyvy vykorystannia aboryhennoi flory u stalykh landshaftakh urbanizovanykh prostoriv Ukrainy [Prospects for the use of native flora in sustainable landscapes of urban areas in Ukraine]. *Mizhnarodnyi naukovyi zhurnal «Hraal nauky» [International scientific journal “Grail of Science”]*, 12–13, 242–249. <https://doi.org/10.36074/grail-of-science.29.04.2022.038> [in Ukrainian].

Katalog dekoratyvnykh travianystrykh roslyn botanichnykh sadiv i dendroparkiv Ukrainy [Catalogue of ornamental herbaceous plants in botanical gardens and arboretums of Ukraine]. Za red. S.P. Mashkovskoi (2015), 166. [Electronic resource]. URL: <http://www.nbg.kiev.ua/upload/biblio/katalog.pdf> (data zvernennia 2.12.2025) [in Ukrainian].

Katalog roslyn botanichnoho rozsadnyka Umanskoho natsionalnoho universytetu sadivnytstva: dovidk. Posib [Catalog of plants of the botanical nursery of the Uman National University of Horticulture]. T. V. Mamchur, H. A. Chorna, M. I. Parubok, O. V. Svystun, N. V. Mykhailova; za red. d-ra s.-h. nauk V.P. Karpenka, (2023) Uman: Vydavets: “Sochinskyi M. M.”, 61 [in Ukrainian].

Kovtoniuk, A.I. (2021). Spontanna flora ta roslynnist sadovo-parkovykh landshaftiv Serednoho Pobuzhzhia (struktura, dyferentsiatsiia, transformatsiia, okhorona) [Spontaneous flora and vegetation of garden and park landscapes of the Middle Buzh region (structure, differentiation, transformation, protection)]: dys.... k. b. n. 03.00. 05–botanika. Natsionalnyi botanichnyi sad imeni M. M. Hryshka NAN Ukrainy. Kyiv. 305 p [in Ukrainian].

Kovtoniuk, A.I., & Kuzemko, A.A. (2021). Lisova roslynnist sadovo-parkovykh landshaftiv Serednoho Pobuzhzhia (Vinnytska ta Cherkaska oblasti Ukrainy) [Forest vegetation of garden and park landscapes of the Middle Buzh region (Vinnytsia and Cherkasy regions of Ukraine)]. *Chornomorskyi botanichnyi zhurnal [Black Sea Botanical Journal]*, 17 (1): 24. <https://doi.org/10.32999/ksu1990-553X/2021-17-1-1> [in Ukrainian].

Kolishchuk, V.H. (1962). Do kharakterystyky typiv ialynovykh i bukovykh lisiv Karpat za volohistiu gruntu [Characteristics of spruce and beech forests in the Carpathians according to soil moisture]. *Naukovi zapysky Naukovo-pryrodnychoho muzeiu AN URSS [Scientific notes of the Museum of Natural History of the Academy of Sciences of the Ukrainian SSR]*, 10, 33–44 [in Ukrainian].

Kosenko, I.S., Kuzemko, A.A., Didenko, I.P., & Ponomarenko, H.M. (2014). Ekoloho-tsenotychni osoblyvosti ridkisnykh vydiv spontannoi flory Natsionalnoho dendrolohichnoho parku “Sofiivka” NAN Ukrainy [Ecological and coenotic features of rare species of spontaneous flora in the National Dendrological Park “Sofiivka” of the National Academy of Sciences of Ukraine]. *Introduktsiia Roslyn [Plant introduction]*, 4, 22–30 [in Ukrainian].

Kremenetskyi botanichnyi sad. Kataloh roslyn (2007). [Kremenets Botanical Garden. Catalog of plants. Nature reserves of Ukraine]. Pryrodno- zapovidni terytorii Ukrainy. Roslynyi svit [Nature – protected areas of Ukraine. Flora], Kyiv: Fitosotsiotsentr, 104 [in Ukrainian].

Kuzmishyna, I., Voytiuk, V., Derkach, V., Merlenko, N., & Bezsmertna, O. (2021). Vesniana flora Lutsko ho ta partyzanskoho lisnytsv Kivertsivskoho natsionalnoho pryrodnoho parku “Tsumanska pushcha” [Spring flora of Lutsk and Partisan forests of Kiverts National Nature Park “Tsumanska Pushcha”]. *Biolojiia [Biology]*, 2 (85), 27–32. <https://doi.org/10.29038/NCBio.23.1-3> [in Ukrainian].

Kuziarin, O.T. (2011). Roslynnist klasu Alnetea Glutinosae Br.-Bl. Et R. Tx. 1943 baseynu Zakhidnoho Buhu (ukrainska chastyna) [Vegetation of the Alnetea Glutinosae Br.-Bl. Et R. Tx. 1943 class in the Western Bug basin (Ukrainian part)]. *Naukovi osnovy zberezhenia biotychnoi riznomanitnosti [Scientific foundations of biodiversity conservation]*, 2 (9), 183–206 [in Ukrainian].

Lisova, N.O. (2011). Fitotsenotychna struktura lisovoi roslynosti natsionalnoho pryrodnoho parku “Kremenetski hory” [Phytocenotic structure of forest vegetation in the Kremenets Mountains National Nature Park]. *Naukovi zapysky Ternopilskoho natsionalnoho pedahohichnoho univertsytetu imeni Volodymyra Hnatiuka. Seriya: Biolojiia [Scientific notes of Volodymyr Hnatiuk Ternopil National Pedagogical University. Series: Biology]*, 3 (48), 23–26 [in Ukrainian].

Liubynets, I.P. (2010). Doslidzhennia tsenopopuliatsiy tsybuli vedmezhoi *Allium ursium* L. na Ukrainському Rozochchi [Study of *Allium ursium* L. populations in the Ukrainian Rozochya region]. *Naukovyy visnyk NLTU Ukrainy [Scientific Bulletin of the National Technical University of Ukraine]*, 20, 16, 174–180 [in Ukrainian].

Melnyk, V.I., Parubok, M.I., & Hlinska, S.O. (2006). Ridkisni lisovi uhrupovannia Kremenetskykh hir [Rare forest communities of the Kremenets Mountains]. *Introduktsiia Roslyn [Plant introduction]*, 2, 26–31 [in Ukrainian].

Natsionalnyy kataloh biotopiv Ukrainy (2018). [National Catalogue of Biotopes of Ukraine], za red. A. A. Kuzemko, Ya. P. Didukha, V. A. Onyshchenka, Ya. Sheffera. K.: FOP Klymenko Yu. Ya., 235 [in Ukrainian].

Nehrash, Yu.M., & Vorobyov, Ie.O. (2016). Ekoloho-tsenotychna kharakterystyka *Scopolia carniolica* (Solanaceae) v Ukraini. I. Syntaksonomiia lisiv za uchasti *Scopolia carniolica* [Ecological and coenotic characteristics of *Scopolia carniolica* (Solanaceae) in Ukraine. I. Syntaxonomy of forests with *Scopolia carniolica*]. *Ukrainskyi botanichnyi zhurnal [Ukrainian Botanical Journal]*, 73, 5, 461–473. <https://doi.org/10.15407/ukrbotj73.05.461> [in Ukrainian].

Novikov, A.V. (2013). *Ranunculaceae* Zakhidnoi Ukrainy. I. Kliuch dlia vyznachennia vydiv [Ranunculaceae of Western Ukraine. I. Key for species identification]. *Modern Phytomorphology*, 3, 297–319 [in Ukrainian].

Onyshchenko, V.A. (2000). Roslynnist pryrodnoho zapovidnyka «Medobory» [Vegetation of the Medobory Nature Reserve]: avtoref. dys. ...kand. biol.nauk: 03.00.05. Kyiv, 22 [in Ukrainian].

Orlov, O.O., & Sirenkyi, S.P. (2000). Ridkisni roslyny Horodnytskoho landshaftnoho parku ta ikh okhorona [Rare plants of the Gorodnytskyi Landscape Park and their protection]. *Visnyk DAAU [Bulletin of the State Academic Academic University of Azerbaijan]*, 2, 168–175 [in Ukrainian].

Ofitsiini pereliky rehionalno ridkisnykh roslyn administratyvnykh terytorii Ukrainy (2012). [Official lists of regionally rare plants in the administrative territories of Ukraine]: (dovidkove vydannia) In-t botaniky im. M. H. Kholodnoho NAN Ukrainy ta in.; uklad.: T. L. Andriienko, M. M. Perehrym. Kyiv: Alterpres, 148 [in Ukrainian].

Perelik vydiv roslyn, shcho pidliahaiut osoblyvii okhoroni na terytorii Cherkaskoi oblasti (2021). [List of plant species subject to special protection in the territory of Cherkasy region]. Rishennia Cherkaskoi oblasnoi rady 10.09.2021 № 8-33/VIII Pro zatverdzhennia. Pereliku vydiv roslyn, shcho pidliahaiut osoblyvii okhoroni na terytorii Cherkaskoi oblasti ta Polozhennia pro noho. [Electronic resource] URL: <https://www.oblradack.gov.ua/viii-sesiya-oblasnoi-radi-viii-sklikannya> (data zvernennia 2.12.2025) [in Ukrainian].

Priadko, O., & Datsiuk, V. (2024). Sozolohichna tsinnist flory vyshchych sudynnykh roslyn Natsionalnoho pryrodnoho park "Hosiivskyy" (Kyiv) [The zoological value of the flora of higher vascular plants in the Hosiivskyy National Nature Park (Kyiv)]. *Materialy XV Zizdu Ukrainського botanichnoho tovarystva [Materials of the XV Congress of the Ukrainian Botanical Society]* (Ivano-Frankivsk, 30 veresnia – 4 zhovtnia 2024). Odesa: Vydavnychyy dim "Helvetyka", 232 [in Ukrainian].

Ralo, V.M. (2010). Materialy dlia otsinky syntaksonomichnoho riznomanittia bukovykh lisiv Verkhobuzkoho horbohironoho masyvu (Pivnichno-zakhidne Podillia) [Materials for assessing the syntactic diversity of beech forests in the Verkhovuzhsky hill range (Northwestern Podillia)]. *Naukovi osnovy zberezhennia biotychno riznomanitnosti [Scientific foundations of biodiversity conservation]*, 1 (8), 1, 125–172 [in Ukrainian].

Rehionalni dopovidi pro stan navkolyshnoho pryrodnoho seredovyscha v Ukraini (2023). [Regional reports on the state of the environment in Ukraine] [Electronic resource] URL: <https://mepr.gov.ua/diyalnist/napryamky/ekologichnyj-monitoryng/regionalni-dopovidi-pro-stan-navkolyshnogo-seredovyscha-v-ukrayini/> (data zvernennia 2.12.2025) [in Ukrainian].

Tokariuk, A.I., Korzhan, K.V., & Chorney, I.I. (2011). Rarytetni efemeroidni heofity m. Chernivtsi ta ikh okhorona [Rare ephemeroïd geophytes of Chernivtsi and their protection]. *Zapovidna sprava v Ukraini [Conservation case in Ukraine]*, 17, 1–2, 22–28 [in Ukrainian].

Shevchyk, V.L., Kuzemko, A.A., & Chorna, H.A. (2006). Spysok ridkisnykh vydiv sudynnykh roslyn, shcho pidliahaiut okhoroni v mezhakh Cherkaskoi oblasti [List of rare vascular plant species subject to protection within the Cherkasy region]. *Zapovidna sprava v Ukraini [Conservation case in Ukraine]*, 1, 11–17 [in Ukrainian].

Shevchuk, O. A., Kryklyva, S. V., Shevchuk, V. V., Khodanitska, O. O., Tkachuk, O. O., & Verhelis, V. I. (2020). Vydovyy sklad efemeroidiv Rehionalnoho parku mistsevoho znachennia "Nemyrivske Pobuzhzhia" poblyzu s. Hvozdiv [Species composition of ephemeroïds in the Nemyrivske Pobuzhzhia Regional Park of Local Importance near the village of Hvozdiv]. *Scientific Journal "ScienceRise: Biological Science"*, 1 (22), 39–43. <https://doi.org/10.15587/2519-8025.2020.198951> [in Ukrainian].

Adamowski, W., & Romanowska, A. (2014). "You will see the forest here..." Forty years of secondary succession in the Experimental Ecological Garden of Białowieża Geobotanical Station. *Biodiversity: Research and Conservation*, 1, 13 [in English].

Alexis, V., Benoit-Vical, F., Moulis, C., Stanislas, E., Mallie, M., Fouraste, I., & Bastide J-M. (1997). In Vitro Antimalarial Activity of Penduline, a Bisbenzylisoquinoline from *Isopyrum thalictroides*. *Antimicrobial agents and chemotherapy*, 41, 10, 2305–2307 [in English].

Chorney, I.I., Tokaryuk, A.I., & Budzhak, V.V. (2017). Important Plant Areas of Ukraine / V.A. Onyshchenko (editor). Kyiv, 130, 315 [in English].

Csiky, J., Kevej, B., & Borhidi, A. (2001). Block Forest (Roso pendulinae-Tilietum cordatae), a new forest community of the Carpathian Basin (Cerová Vrchovina, Slovakia). *Acta Botanica Hungarica*, 43(1-2), 95–125 [in English].

Daciana, A.E. (2013). The ecological diversity of the cormophytic flora from the Latorița hydrographic basin (Vâlcea County, Romania). *Journal of Horticulture, Forestry and Biotechnology*, 17, 2, 69–75 [in English].

Delacour, M. (1903). Sur Une Localité Nouvelle De L'isopyrum Thalictroides Dans Seine-Et-Marne [On a New Locality of Isopyrum Thalictroides in Seine-et-Marne]. *Bulletin de la Société Botanique de France*, 50, 4, 334–335. <https://doi.org/10.1080/00378941.1903.10831034> [in French].

Eliš, P., & Pauková, Ž. (2010). Hustota a štruktúra populácií jarných geofytov v dubovo-hrabovom lese v Bábě pri nitre, juhozápadné Slovensko [Density and structure of spring geophyte

populations in an oak-hornbeam forest in Bába pri Nitra, southwestern Slovakia]. *Rosalia (Nitra)*, 21, 47–56 [in Slovenian].

Glinska, S.O., Shtokalo, S.S., Lyko, D.V., Stepaniuk Ya.V., & Savchuk L.K. (2020). Ecological-coenotic features of rare flora species of pine-oak stands of Volyn Polissya. *Ukrainian Journal of Ecology*, 10, 1, 55–61. https://doi.org/10.15421/2020_9 [in English].

Gnjezdilova, V., Nespljak, O., Bunjak, V., & Makhovska, L. (2016). The early spring synusias in the Forests of Fagetocarpineto-guerceta roboris subformation on the territory of Precarpathian region (Ukraine). *EUREKA: Life Sciences*, 34–39 [in English].

Istatkova, R., Doncheva, T., & Philipov, S. (2004). A comparative study of the alkaloid composition of *Isopyrum thalictroides* (Ranunculaceae). *Phytologia Balcanica*, 10 (2-3), 57–259 [in English].

Istatkova, R., & Philipov, S. (2004). Alkaloids *Isopyrum thalictroides* L. *Natural Product Research*, 18, 3, 259–263 [in English].

Jäger, E.J. (2021). Die Ranunculaceae der Flora von Zentraleuropa: *Isopyrum* [The Ranunculaceae of the flora of Central Europe: *Isopyrum*]. 13 p. [Electronic resource], URL: <https://www.flora-deutschlands.de/files/Ranunculaceae-Isopyrum.pdf> (access data: 15.11.2025) [in German].

Klimko, M., Czarna, A., & Wysakowska, I. (2000). Stan obecny stanowisk *Isopyrum thalictroides* l. sites in Greater Poland]. *Roczniki Akademii Rolniczej w Poznaniu – CCCXXII*, 3, 101–112 [in Polish].

Košťalová, D., Hrochová, V., Uhrin, D., & Tomko, J. (1988). Isoquinoline alkaloids of *Isopyrum thalictroides* L. *Chemical Papers*, 42, 6, 841–843 [in English].

Laviniu, B. (2009). Phytocoenological and ecological study of beech forests from pădurea craiului mountains (North-western Romania, Bihor county) [Phytocoenological and ecological study of beech forests from the forest of craiului mountains]. *Analele Universității din Oradea, Fascicula: Protecția Mediului*, XIV, 441–446 [in English].

Mânzu, C., & Mânzu, I. (2006). Aspects of Moldovița River's basin vascular flora (suceava county). *Buletinul Grădinii Botanice Iași*, 13, 85–90 [in English].

Marinček, L., & Čarni, A. (2010). Altimontanski bukovi gozdovi podzveze Saxifrago–Fagenion (Aremonio–Fagion) [Altimontan beech forests of the Saxifrago–Fagenion (Aremonio–Fagion) subalpine group]. *SCOPLIA*, 69, 1–107 pp [in Slovenian].

Mlady, F., & Kolbek, J. (1976). Chorologicko-fytocenologické otázky historie výskytu *Isopyrum thalictroides* na Krivoklátsku [Chorological-phytocoenological issues of the history of occurrence of *Isopyrum thalictroides* in the Krivoklát region]. *Preslia*, Praha, 48, 143–155 [in Czech].

Niculescu, M., Nicolin, A.L., Bercea, J., Stănescu, Ș., Niculescu, L., & Nută, I.L. (2013). The corology, ecology and phytosociology of the woody plant communities of the Lapușnic valley, part of the Nera Gorges-Beușnița National park [The chorology, ecology and phytosociology of the woody plant communities of the Lapușnic valley, part of the Nera Gorges-Beușnița National park]. *Analele Universității din Craiova, seria Agricultură – Montanologie – Cadastru*, XLII, 228–236 [in Romanian].

Nowińska, R., Czarna, A., Czekalski, M., & Morozowska, M. (2016). Vascular flora of selected palace parks in the Wielkopolska region. *Steciana*, 20(3), 137–157. <https://doi.org/10.12657/steciana.020.016> [in English].

Okoli, C.O., Akah, P.A., & Nwafor, S.V. (2003). Anti-inflammatory activity of plants. *Journal of Natural Remedies*, 1–30 [in English].

Oliver, X. (2017). *Isopyrum thalictroides*, Programa de conservació. Delegació de la Garrotxa de la Institució Catalana Història Natural [*Isopyrum thalictroides*, Conservation Program. Garrotxa Delegation of the Catalan Natural History Institution]. Programa de Seguiment s Conservació de flora amenaçada de la Garrotxa I del Ripollès. Inèdit, 16 [in Catalan].

Onyshenko, V.A. (2017). Medobory. Important Plant Areas of Ukraine / V.A. Onyshchenko (editor). Kyiv, 88 [in English].

Pilkova, I. (2014). Species structure of plants in the Báb Forest Clearcuts. *Acta regionalia et environmentalica*, 2, 52–58. <https://doi.org/10.1515/aree-2014-0009> [in English].

Plants of the World Online (POWO). [Electronic resource] URL: <http://powo.science.kew.org/> (access data 10.10.2025) [in English].

Popa, D., Imbrea, I., Arsene, G.-G., & Neacșu, A. (2018). Cormophytes diversity in the Forest near the Mănăstire village (Birda, Timiș dept.). *Research journal of agricultural science*, 50 (4), 470–479 [in English].

Postolache, G. (2007). The Moldova vegetation exposition from the Botanical Garden of the academy of sciences of Moldova. *Buletinul Grădinii Botanice Iași Tomul*, 14, 121–125 [in English].

Radutoiu, D., & Radutoiu, A. (2009). Contributions to the Knowledge of the Vascular Flora from the Saru Forest Olt County. *Bulletin UASVM Horticulture*, 66(1-2), 601–604 [in English].

Salvat, A., Enèriz, J., & March, S. (2003). Seguiment de les species de flora *Isopyrum thalictroides* i *Oplismenus undulatifolius* al Parc natural de la Zona Volcànica de la Garrotxa. [Electronic resource] URL: https://parcsnaturals.gencat.cat/web/.content/Xarxa-de-parcs/garrotxa/coneix-nostra-feina/centre-documentacio/estudis/flora-vegetacio/seguiment-isopyrum-oplismenus/43_48150.pdf (access data 10.10.2025) [in English].

Salvat, A., Enèriz, J., & March, S. (2005). Seguiment de les species de flora *Isopyrum thalictroides* i *Oplismenus undulatifolius* al Parc natural de la Zona Volcànica de la Garrotxa. [Electronic resource] URL: <https://parcsnaturals.gencat.cat/web/.content/Xarxa-de-parcs/garrotxa/coneix-nostra-feina/centre-documentacio/estudis/flora-vegetacio/seguiment-isopyrum-oplismenus/SegOplis15.pdf> (access data 10.10.2025) [in English].

Sanda, V., Mihăilescu, S., & Popescu, A. (2003). Main characteristics of the Beech forests from Bucegi Mountains (Romanian Carpathians). *Contribuții Botanice*, 2, 93–104 [in English].

Skrajna, T., & Ługowska, M. (2025). Zawartość metali ciężkich w glebie oraz ich fitokumulacja w populacjach *Isopyrum thalictroides* L. na stanowiskach łąkowych [The content of heavy metals in soil and their phytoaccumulation in *Isopyrum thalictroides* L. populations in oak-hornbeam forest sites]. *Agronomy Science*, 80, 2, 45–56. <https://doi.org/10.24326/as.2025.5513> [in Polish].

Szulc, A.P., & Wiśniewski, M. (2024). New records of protected, threatened, and rare vascular plant species in the Lower Bug Valley (eastern Poland). *Biodiversity: Research and Conservation*, 17, 17–30. DOI:10.14746/biorc.2024.74.7 [in English].

Teofilovski, A. (2018). Chorological data for some new, doubtfully known and rare plants in the flora of the Republic of Macedonia. *Acta Musei Macedonici Scientiarum Naturalium*, 21, 13–22 [in English].

Towpasz, K. (2019). Vascular plants of Pilzno surroundings (South-Eastern Poland). *Annales Universitatis Paedagogicae Cracoviensis Studia Naturae*, 4, 31–64. <https://doi.org/10.24917/25438832.4.2> [in English].

Towpasz, K., & Stachurska-Swakon, A. (2008) Alder-ash and willow communities and their diversity in the Pogórze Strzyżowskie foothills (Western Carpathians). *Acta Societatis Botanicorum Poloniae*, 77, 4, 327–338 [in English].

Trinajstić, I., & Pavletić, Z. (2004). The association Hacquetio-Fagetum Košir 1962 (Aremonio-Fagion) in Croatia [The association Hacquetio-Fagetum Košir 1962 (Aremonio-Fagion) in Croatia]. *HACQUETIA*. 3/2, 29–42 [in Croatian].

Wolski, G.J., Celka, Z., Marciniuk, J., Marciniuk, P., Mitka, J., Nowak, S., Afranowicz-Cieślak, R., Kruk A., & Łysko, A. (2025). New indicator species for associations within mesotrophic oak-hornbeam forests in Poland. *Ecol. Indic.* <https://doi.org/10.1016/j.ecolind.2025.113339> [in English].

Zahariev, D., & Taneva, L. (2017). Medicinal plants of Tarnovski Heights (Northern Bulgaria). *International Journal of Scientific Engineering and Applied Science (IJSEAS)*, 3, 7, 121–127 [in English].

Дата першого надходження статті до видання: 24.12.2025

Дата прийняття статті до друку після рецензування: 09.02.2026

Дата публікації (оприлюднення) статті: 31.03.2026

Стаття поширюється на умовах
ліцензії відкритого доступу (CC BY 4.0)

