



УДК 581.9(477.46)

<https://doi.org/10.53904/1682-2374/2025-27/11>Дмитро М. ЯКУШЕНКО^{1, 2 *} , Сергій М. ПАНЧЕНКО³ ¹Біосферний заповідник "Асканія Нова" імені Ф.Е. Фальц-Фейна НААН

вул. Метрологічна, 12, м. Київ, 03143 Україна

²Uniwersytet Zielonogórski

Licealna 9, Zielona Góra, 65-417 Poland

³Національний природний парк "Холодний Яр"

вул. Холодноярська, 58, с. Грушківка, Черкаський р-н, Черкаська обл., 20810 Україна

*Correspondence: d.iakushenko@gmail.com

НОТАТКИ ПРО ТЕРМОФІЛЬНІ МАРГІНАЛЬНІ ТРАВ'ЯНІ УГРУПОВАННЯ НАЦІОНАЛЬНОГО ПРИРОДНОГО ПАРКУ "ХОЛОДНИЙ ЯР"

Ключові слова: синтаксономія, рослинність, узлісся, *Trifolio-Geranietea sanguinei*, Середнє Подніпров'я

НОТАТКИ ПРО ТЕРМОФІЛЬНІ МАРГІНАЛЬНІ ТРАВ'ЯНІ УГРУПОВАННЯ НАЦІОНАЛЬНОГО ПРИРОДНОГО ПАРКУ "ХОЛОДНИЙ ЯР". Дмитро М. Якушенко, Сергій М. Панченко – Стаття присвячена синтаксономії трав'яних рослинних угруповань, які формуються по узліссях та галявинах широколистяних лісів національного природного парку "Холодний Яр" (Черкаська область, Україна). Вперше наводяться дані про рослинність внутрішніх узлісь Правобережного Придніпров'я. Встановлено, що в маргінальних локалізаціях по узліссях мезофільних дубово-грабових і термофільних дубових лісів тут формуються лінійні угруповання із значним проєктивним покриттям *Poa nemoralis*, помітною ценотичною роллю бобових рослин (*Astragalus glycyphyllos*, *Lathyrus niger*, *Securigera varia*, *Vicia pisiformis*) поряд із типовими видами узлісь (*Ajuga genevensis*, *Clinopodium vulgare*, *Melampyrum nemorosum* та ін.) та трав'янистими видами мезофільних широколистяних лісів (*Brachypodium sylvaticum*, *Carex pilosa*, *Glechoma hirsuta*, *Stellaria holostea*). Запропоновано розглядати ці угруповання в складі союзу *Knaution dipsacifoliae*.

NOTES ON THERMOPHILOUS MARGINAL HERBACEOUS COMMUNITIES OF THE NATIONAL NATURE PARK "KHOLODNY YAR". Dmytro M. Iakushenko, Sergiy M. Panchenko – This article is dealing with the syntaxonomy of herbaceous plant communities formed on the edges and glades of broad-leaved forests in the National Nature Park "Kholodny Yar" (Cherkasy region, Ukraine). Data on vegetation of the internal forest fringes of the Right-bank Dnieper area are presented for the first time. In the marginal localizations on the edges of mesophilous oak-hornbeam forests and of thermophilous oak forests, linear fringe communities with a significant cover of *Poa nemoralis*, a noticeable cenotic role of the *Fabaceae*-plants (*Astragalus glycyphyllos*, *Lathyrus niger*, *Securigera varia*, *Vicia pisiformis*), with the presence of typical forest-edge species (*Ajuga genevensis*, *Clinopodium vulgare*, *Melampyrum nemorosum*, etc.) as well as with herbal species of mesic deciduous forests (*Brachypodium sylvaticum*, *Carex pilosa*, *Glechoma hirsuta*, *Stellaria holostea*), are formed. It is proposed to consider these communities within the *Knaution dipsacifoliae* alliance.

Трав'яні угруповання, які формуються по узліссях та галявинах лісових масивів, вважаються важливим компонентом підтримання високого рівня біорізноманітності в ландшафтах (Harris, 1988; Braun-Reichert, Rubansch, Poschlod, 2021; Rinas, Harper, Rad; 2024). Такі ксеротермні рослинні угруповання розглядають у складі класу *Trifolio-Geranietea sanguinei* T. Müller 1962 (Mucina et al., 2016). Вивчення синтаксономічної різноманітності та екологічних

Received: 30 November 2025 / Revised: 24 December 2025 / Accepted: 26 December 2025

• CITATION

Iakushenko, D.M., Panchenko, S.M. (2025). Notes on thermophilous marginal herbaceous communities of the National Nature Park "Kholodny Yar". *Biosphere Reserve "Askania Nova" Reports*, 27: 137–148. [In Ukrainian]. <https://doi.org/10.53904/1682-2374/2025-27/11>

особливостей угруповань класу в Україні не завершене (Якушенко, 2019), тому локальні дослідження у регіонах із залученням об'єктів природно-заповідного фонду (ПЗФ) високого рангу – природних заповідників і національних природних парків (НПП) – як опорних пунктів, є актуальними. З одного боку, такий підхід дозволяє оптимізувати польові дослідження, з іншого – доповнює дані про різноманітність рослинності об'єктів ПЗФ.

Рослинний покрив НПП "Холодний Яр" відзначається гарною збереженістю: ліси з природним складом деревостану (з переважанням аборигенних деревних порід) становлять 88,6% його площі, насадження з переважанням інтродуцентів, здебільшого *Robinia pseudoacacia*, займають 9,7% території (Кученко, Тестов, 2025). У лісовій рослинності представлені мезофільні дубово-грабові, дубово-ясеневі і дубово-липові ліси неморального типу, на верхівках пагорбів трапляються ділянки термофільних дібров, збагачені світлолюбними видами (Шеляг-Сосонко, Курсон, 1979). Найбільш поширеною асоціацією лісової рослинності є *Galeobdolo lutei-Carpinetum* Shevchyk, Bakalya et Solomakha 1996, частка якої становить 95% у лісах з природним складом деревостану (Лавріненко, Куземко, 2025). Загалом рослинний покрив НПП "Холодний Яр" доволі одноманітний. Трав'яна рослинність на території НПП займає близько 1,5% площі (Кученко, Тестов, 2025). У прилеглій до НПП смузі агроландшафтів відмічені лучно-степові угруповання з *Festuca valesiaca*, *Poa angustifolia* і *Botriochloa ischaetum* (Дідух, Плюта, Чумак, 1992).

Фітоценотичні дані про трав'яні термофільні узлісні угруповання південної частини Придніпровського Правобережного Лісостепу відсутні (Мала, 2016). Однак сучасні (Шиндер та ін., 2023) та історичні відомості про видовий пул судинних рослин цієї території дозволяють припустити, що тут, як загалом у Континентальному біогеографічному регіоні Європи (Müller, 1962, Dengler, Eisenberg, Schröder, 2006, Preislerová et al., 2022), у маргінальних топологічних позиціях по внутрішніх узліссях та по галявинах формуються угруповання класу *Trifolio-Geranietea sanguinei*.

З галявин поміж старими дубами в околицях с. Голоківка наводяться, серед інших видів, *Astragalus glycyphyllos*, *Clinopodium vulgare*, *Securigera varia*, *Hypericum hirsutum*, *Lathyrus niger*, *Origanum vulgare*, *Salvia pratensis*, *Stellaria holostea*, *Trifolium montanum*, *Verbascum nigrum*, *Veronica teucrium*, а для узлісся грабового лісу між с. Будище і Мотронинським монастирем – *Scutellaria altissima* (Зеров, 1924). У передлісовій смузі "Черкаського чорноземного острова" по північних степових схилах були поширені чагарникові зарості, широколисті трави та "барвисті лучно-степові та навіть лісові форми", які переходять у галявини та узлісся (Клеопов, 1928), що їх апостеріорі можна асоціювати з угрупованнями класу *Trifolio-Geranietea sanguinei*. Для прикладу, на "передлісовому степовому схилі" Чернечої гори в околицях с. Велика Яблунівка (приблизно 20 км на північний захід від західної межі сучасної території НПП), серед степових угруповань і чагарникових заростей відмічені види, фітоценотичний оптимум яких знаходиться в угрупованнях союзу *Geranion sanguinei*: *Anemone sylvestris*, *Clematis recta*, *Euphorbia illirica* (наведена як *E. procera* MB.), *Inula hirta*, *Geranium sanguineum*, *Origanum vulgare*, *Peucedanum alsaticum*, *Silene viscaria*, *Tanacetum corymbosum*, *Trifolium alpestre*, *Valeriana officinalis* aggr., *Vincetoxicum hirundinaria* та інші (Клеопов, 1928). Дані про специфіку флористичного складу маргінальних трав'яних угруповань, важливі для сучасного розуміння їхніх синтаксономічних особливостей та місця у структурі рослинного покриву дослідженої території, знаходимо у ботаніко-географічному нарисі, в якому правобережжя р. Тясмин розглядається як "глибоко-лісова місцевість, майже позбавлена степових видів по дорогах, межах і галявинах" (Клеопов, 1938: с. 148). Проте на "сонячних горбах Чигиринщини", зокрема в урочищі Гетманський гай біля с. Голоківка (нині територія НПП), на південних схилах "кизильових шпилів" трапляються грабові діброви, збагачені термофільними елементами, в тому числі *Securigera elegans* (Клеопов, 1938: табл. 5).

Таким чином, наявні численні опосередковані відомості про існування узлісних угруповань на території НПП "Холодний Яр" і в його околицях, проте прямі фітоценотичні матеріали досі не наводилися.

З огляду на відносно одноманітний характер лісів НПП "Холодний Яр" і досить високу цілісність лісового середовища, збереження елементів просторово-функціональної неоднорідності є вкрай важливим для підтримання рівня флористичного багатства дослідженої

території. Виділення флористичного ядра і встановлення ценотичної структури маргінальних рослинних угруповань дозволяє оцінити репрезентативність окремих локалітетів узлісних оселищ та визначитися з пріоритетами охорони флори. Метою дослідження є встановлення синтаксономічних позицій узлісних трав'яних теплолюбних угруповань НПП "Холодний Яр", оцінка їхніх флористичних особливостей та оприлюднення первинних фітоценотичних матеріалів.

Матеріали та методи досліджень

За геоботанічним районуванням України (Дідух, Шеляг-Сосонко, 2003), територія досліджень належить до Центрального Правобережнопридніпровського округу грабово-дубових, дубових лісів та лучних степів Української лісостепової підпровінції Східноєвропейської лісостепової провінції дубових лісів, остепнених луків та лучних степів.

Дослідження проведені у липні 2025 року на маршрутах у північній і східній частинах НПП "Холодний Яр", геоботанічні описи виконані за класичною методикою (Westhoff, van der Maarel, 1978), площа описових ділянок у залежності від конфігурації рослинного угруповання становила від 8 м² до 16 м² (за винятком одного лінійного опису, виконаного на площі 45 м²). Геоботанічні описи зберігаються у базі даних, створеній в середовищі Turboveg (Hennekens, Schaminée, 2001). Обробку фітоценотичних матеріалів здійснено за допомогою програми JUICE 7.1 (Tichý, 2002) з використанням модифікованого алгоритму TWINSpan (Roleček et al., 2009) та середньою мірою несхожості Сімпсона на рівні 0.55. Назви судинних рослин наводяться за Euro+Med PlantBase (<https://www.europlusmed.org/>). Відібрані під час досліджень зразки рослин передані до Національного гербарію України (KW) та до гербарію Чернівецького національного університету імені Юрія Федьковича (CHER). Назви класів, порядків і союзів рослинності подаються за EuroVegChecklist (Mucina et al., 2016).

Результати досліджень

Загалом у 14 геоботанічних описах відмічено 133 види судинних рослин. Видами із найбільшою постійністю є: *Stellaria holostea*, *Viola odorata* (86%), *Hypericum perforatum*, *Poa nemoralis* (79%), а також *Carex pilosa*, *Fallopia convolvulus* і *Glechoma hirsuta* (64%).

У результаті кластерного аналізу отримано 4 групи описів (рис. 1), які не вдалося ототожнити з уже відомими синтаксонами, тому вони наводяться попередньо як безрангові угруповання.

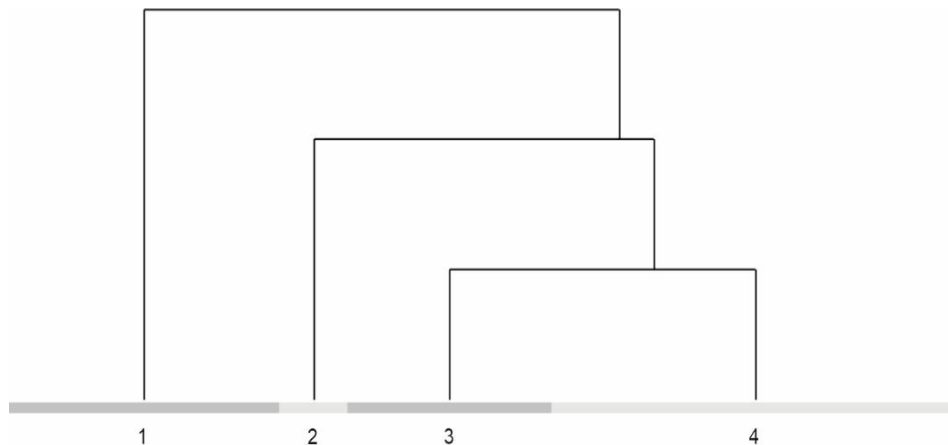


Рисунок 1. Результати аналізу з використанням модифікованого алгоритму TWINSpan, розподіл на чотири кластери: 1 – угруповання *Verbascum nigrum*-*Melampyrum nemorosum*, 2 – угруповання *Centaurea phrygia* ssp. *pseudophrygia*-*Poa angustifolia*, 3 – угруповання *Vicia pisiformis*-*Poa nemoralis*, 4 – угруповання *Astragalus glycyphyllos*-*Poa nemoralis*.

Figure 1. Results of the analysis using TWINSpan modified, allocation on four clusters: 1 – community *Verbascum nigrum*-*Melampyrum nemorosum*, 2 – community *Centaurea phrygia* ssp. *pseudophrygia*-*Poa angustifolia*, 3 – community *Vicia pisiformis*-*Poa nemoralis*, 4 – community *Astragalus glycyphyllos*-*Poa nemoralis*.

Кластер 1 складається з геоботанічних описів, які відносимо до угруповання *Verbascum nigrum-Melampyrum nemorosum* (табл. 1: описи 1–4). Такі ценози, відмічені у периферійній смузі галявин у діброві між с. Головкивка і с. Мельники (рис. 2), формуються на легких ґрунтах у місцях неглибокого залягання пісків. Проективне покриття трав'яного ярусу становить 50–60%. Блок діагностичних видів формують *Allium oleraceum*, *Melampyrum nemorosum* (проективне покриття 10–20%), *Teucrium chamaedrys* (покриття від 2–3 до 17–20%), *Verbascum nigrum*. Чагарниковий ярус має проективне покриття 5–10%. Видове багатство: 27,0 (мінімум – 24, максимум – 31) видів судинних рослин у геоботанічному описі.

Кластер 2 містить угруповання *Centaurea phrygia* ssp. *pseudophrygia*-*Poa angustifolia*, яке виділяється за одним геоботанічним описом (див. табл. 1: опис 5), виконаним на узбіччі лісової дороги у північній частині основного масиву НПП. Це витягнутий, фрагментований, розріджений (проективне покриття трав'яного ярусу становить 50%) фітоценоз, в якому відмічено 46 видів судинних рослин. Переважають типові узлісні види (*Clinopodium vulgare*, *Digitalis grandiflora*, *Genista tinctoria*, *Lychnis viscaria*, *Origanum vulgare*, *Silene nutans*, *Stachys officinalis*, *Trifolium alpestre*, *Vincetoxicum hirundinaria* та інші), до яких домішуються лучні види (*Dianthus armeria*, *Poa angustifolia*, *Stellaria graminea*, *Trifolium pratense*) та види широколистяних лісів (*Brachypodium sylvaticum*, *Poa nemoralis*, *Stellaria holostea*, *Viola odorata*). Фізіономічно звертає на себе увагу завдяки високорослим рослинам *Centaurea phrygia* ssp. *pseudophrygia* (рис. 3).

Кластери 3 і 4 сформовані подібними до себе угрупованнями внутрішніх узлісь із значною ценотичною роллю *Poa nemoralis*. Наявна група спільних видів: *Carex pilosa*, *C. spicata*, *Geum urbanum*, *Glechoma hirsuta*, підпіст *Acer campestre*, *Tilia cordata* тощо. Участь характерних видів класу *Trifolio-Geranietea sanguinei* незначна (відмічені, зокрема, *Agrimonia eupatoria*, *Astragalus glycyphyllos*, *Campanula persicifolia*, *Clinopodium vulgare*, *Lathyrus niger*, *Veronica chamaedrys*, *Viola hirta* та інші).

Угруповання *Vicia pisiformis*-*Lathyrus niger* (див. табл. 1: описи 6–9) формуються на галявинах, у прогалинах деревостану розріджених термофільних дубових лісів між с. Головкивка і с. Мельники та на пагорбах північної частини основного масиву НПП. Добре ідентифікуються візуально за специфічним фізіономічним виглядом заростей *Vicia pisiformis* (рис. 4). Блок діагностичних видів: *Lathyrus niger*, *Vicia pisiformis*, а також *Cephalanthera longifolia* і *Scutellaria altissima*. Трав'яний ярус має проективне покриття 50–60%. Покриття чагарникового ярусу становить 5–15%. Видове багатство: 25,5 (мінімум – 24, максимум – 27) видів судинних рослин у геоботанічному описі.

Угруповання *Astragalus glycyphyllos*-*Poa nemoralis* (див. табл. 1: описи 10–14) трапляються вздовж лісових доріг, стежок, просік у дубово-грабових лісах основного масиву НПП на ґрунтах, сформованих на потужних лесових відкладах. Діагностичні види: *Astragalus glycyphyllos*, *Dactylis glomerata* subsp. *lobata*, *Hypericum hirsutum*, *Silene noctiflora*. Фізіономічно вирізняються за значною участю *Poa nemoralis* (проективне покриття до 30%) (рис. 4). Проективне покриття трав'яного ярусу досягає 70–75%, а чагарникового ярусу – від 5 до 20%. Видове багатство: 32,4 (мінімум – 24, максимум – 46) види судинних рослин у геоботанічному описі.

- СИНТАКСОНОМІЧНА СХЕМА трав'яних узлісних угруповань НПП "Холодний Яр":

TRIFOLIO-GERANIETEA SANGUINEI T. MÜLLER 1962

Origanetalia vulgaris T. Müller 1962

(?) Knaution dipsacifoliae Julve ex Dengler et Boch 2008

Угруповання *Verbascum nigrum-Melampyrum nemorosum*

Угруповання *Centaurea phrygia* ssp. *pseudophrygia*-*Poa angustifolia*

Угруповання *Vicia pisiformis*-*Poa nemoralis*

Угруповання *Astragalus glycyphyllos*-*Poa nemoralis*

Таблиця 1. Фітоценотична характеристика трав'яних узлісних угруповань НПП "Холодний Яр"**Table 1.** Phytocoenotic characteristics of herbaceous forest-fringe communities from the "Kholodnyi Yar" National Nature Park

Номер опису	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Номер синтаксону	1				2	3				4				
<i>Verbascum nigrum</i>	2	r	1	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Melampyrum nemorosum</i>	2	2	2	2	r	.	.	.	.	.	2	.	.	.
<i>Teucrium chamaedrys</i>	2	1	2	2	+	.	.	1	.	.	.	.	.	.
<i>Allium oleraceum</i>	2	r	2	r	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Centaurea phrygia</i> ssp. <i>pseudophrygia</i>	.	.	.	.	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Digitalis grandiflora</i>	.	.	.	.	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Vicia pisiformis</i>	.	.	.	.	.	2	2	2	2	.	.	.	.	.
<i>Lathyrus niger</i>	.	.	.	.	.	r	2	2	.	.	.	.	.	r
<i>Scutellaria altissima</i>	.	.	.	.	.	.	+	.	2	.	.	.	.	.
<i>Cephalanthera longifolia</i>	.	.	.	.	.	.	r	r	.	.	.	.	.	.
<i>Astragalus glycyphyllos</i>	.	r	.	.	.	.	.	.	.	2	1	2	1	2
<i>Dactylis glomerata</i> subsp. <i>lobata</i>	.	.	.	.	.	.	1	.	.	r	r	2	1	1
<i>Hypericum hirsutum</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	1	.	r
<i>Silene noctiflora</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	+	1	.	.	.	2
D.s. Cl. Trifolio-Geranietea sanguinei														
<i>Viola hirta</i>	r	+	.	.	.	.	.	r	.	r	.	.	r	.
<i>Ajuga genevensis</i>	2	.	+	+	.	.	r	.	.	.	.	.	r	.
<i>Clinopodium vulgare</i>	.	2	.	.	+	r	r	+	.	.	.	2	r	.
<i>Agrimonia eupatoria</i>	.	1	.	.	+	+	.	+	.	.	.	.	r	.
<i>Securigera varia</i>	2	2	2	2	r	.	r	.	.	.	.	2	r	.
<i>Origanum vulgare</i>	+	.	1	.	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Galium verum</i>	.	r	r	r	r	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Vincetoxicum hirundinaria</i>	.	r	.	.	r	.	r	r	.	.	.	.	.	.
<i>Silene nutans</i>	.	r	.	.	+	.	.	r	.	.	.	.	.	.
<i>Sedum maximum</i>	.	r	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Lychnis viscaria</i>	.	2	r	.	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Betonica officinalis</i>	.	.	.	.	r	.	.	1	.	.	.	.	.	.
<i>Campanula persicifolia</i>	.	.	.	.	.	.	2	.	.	r	.	.	.	.
<i>Veronica chamaedrys</i>	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	r	1	r
D.s. Cl. Carpino-Fagetea sylvaticae														
<i>Stellaria holostea</i>	+	+	+	r	r	+	2	r	2	.	2	.	2	1
<i>Brachypodium sylvaticum</i>	.	2	.	.	r	r	2	+	.	.	.	1	.	r
<i>Poa nemoralis</i>	.	2	.	.	+	3	2	3	2	2	3	2	2	3
<i>Glechoma hirsuta</i>	.	.	r	.	.	+	2	+	.	+	+	2	r	+
<i>Carex pilosa</i>	.	.	.	.	.	1	r	+	1	3	2	1	2	1
<i>Pulmonaria obscura</i>	.	.	.	.	r	.	.	.	r	r	.	r	.	r
<i>Lathyrus vernus</i>	.	.	.	.	.	.	r	.	r	r	.	+	r	.
<i>Carex digitata</i>	.	.	.	.	.	.	1	.	.	+	.	.	.	r
<i>Lamium galeobdolon</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	r	+
D.s. Cl. Festuco-Brometea														
<i>Euphorbia cyparissias</i>	r	.	+	r	.	.	.	.	r	.	.	.	1	.
<i>Festuca rupicola</i>	.	.	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Achillea setacea</i>	.	.	r	r	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Carex praecox</i>	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.
<i>Fragaria viridis</i>	.	.	.	.	r	.	.	.	.	.	.	.	r	.
Інші види														
<i>Viola odorata</i>	1	.	r	r	r	1	1	.	1	2	1	r	r	2
<i>Fallopia convolvulus</i>	1	.	r	r	r	.	.	r	.	r	r	.	r	r
<i>Hypericum perforatum</i>	.	r	1	r	1	1	r	.	r	.	r	r	1	r
<i>Potentilla inclinata</i>	r	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	r	.
<i>Poa angustifolia</i>	2	1	2	1	2	.	.	.	.	1	.	.	2	.
<i>Elymus repens</i>	2	.	2	2	.	r	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Lactuca serriola</i>	r	.	.	.	r	.	.	.	.	r	.	.	.	.

Кінець таблиці 1

Номер опису	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Номер синтаксону	1				2	3				4				
<i>Lactuca serriola</i>	г	.	.	.	г	.	.	.	.	г	.	.	.	.
<i>Poa compressa</i>	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Melandrium album</i>	г	.	г	г	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Chondrilla juncea</i>	г	.	г	г	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Viola arvensis</i>	г	.	.	г	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Vicia tetrasperma</i>	.	+	.	.	.	г	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Pilosella officinarum</i>	.	.	г	.	.	.	.	.	.	.	.	.	г	.
<i>Ambrosia artemisiifolia</i>	.	.	.	.	г	.	.	.	.	.	.	.	г	.
<i>Carex spicata</i>	.	.	.	.	г	.	г	г	.	.	.	г	.	г
<i>Geum urbanum</i>	.	.	.	.	г	+	.	.	1	+	+	+	г	г
<i>Rubus caesius</i>	.	.	.	.	г	2	.	.	.	г	.	1	.	.
<i>Artemisia absinthium</i>	.	.	.	.	г	.	.	.	г	г	.	г	г	.
<i>Erigeron annuus</i>	.	.	.	.	г	г	.	.	.	.	г	г	г	+
<i>Chaerophyllum temulum</i>	.	.	.	.	г	.	.	.	2	.	.	.	.	1
<i>Achillea millefolium</i>	.	.	.	.	+	.	.	.	.	г	.	.	1	.
<i>Lamium maculatum</i>	.	.	.	.	+	.	.	.	г	.	.	.	.	.
<i>Prunella vulgaris</i>	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	г	.
<i>Torilis japonica</i>	.	.	.	.	.	г	.	.	г	.	.	.	г	.
<i>Lysimachia nummularia</i>	.	.	.	.	.	г	.	.	.	.	.	.	г	.
<i>Alliaria petiolata</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	2	г	г	.	.	г
<i>Lapsana communis</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	г	.	г	.	г	.
<i>Bromus benekenii</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	2	1	.	.	.	.
<i>Calamagrostis epigejos</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	г	.	.	г	.
<i>Scrophularia nodosa</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	г	.	.	.	г
<i>Moehringia trinervia</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	г	.	г	г
<i>Linaria vulgaris</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	г	.	.
<i>Vinca minor</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	1	.
<i>Artemisia vulgaris</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	г	.	г
Деревні і чагарникові види														
<i>Quercus robur</i>	г	г	г	.	.	г	.	г	.	г	1	.	г	.
<i>Carpinus betulus</i>	г	.	.	г	.	.	г	.	.	2	2	.	г	.
<i>Fraxinus excelsior</i>	.	.	.	г	.	+	.	г	г	2	г	2	г	.
<i>Acer campestre</i>	.	+	.	.	.	.	г	2	г	.	г	.	.	г
<i>Tilia cordata</i>	.	.	.	.	.	.	г	г	г	.	г	+	г	.
<i>Acer platanoides</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	1	2	.	+	.	г
<i>Ulmus minor</i>	+	.	.	г	2	.	1	.	.	.	.	.	.	.
<i>Acer tataricum</i>	+	.	.	+	.	.	.	г	.	.	.	.	.	.
<i>Crataegus monogyna</i>	г	г	.	.	.	.	г	2	.	.	.	.	.	.
<i>Cornus sanguinea</i>	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	г	.	.
<i>Ulmus glabra</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	г	.	.	.	.	г
<i>Pyrus communis</i>	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	г	.
<i>Euonymus europaea</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	г	.	+	.	г	.
<i>Robinia pseudoacacia</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	г	г	.	.

Види, що трапляються в одному описі: опис 1 – *Prunus cerasus* (1), *Prunus spinosa* (г), опис 2 – *Allium scorodoprasum* (1), *Campanula rapunculus* (г), *Fraxinus pensylvanica* (г), *Malus sylvestris* (г), *Muscari neglectum* (г), *Potentilla recta* (+), *Vicia grandiflora* (г), опис 3 – *Agrostis capillaris* (2), опис 4 – *Stellaria graminea* (г), опис 5 – *Conyza canadensis* (г), *Dactylis glomerata* (+), *Dianthus armeria* (г), *Genista tinctoria* (1), *Geranium robertianum* (г), *Seseli annuum* (г), *Trifolium alpestre* (г), *Trifolium campestre* (+), *Trifolium pratense* (г), *Trifolium repens* (г), опис 6 – *Ballota nigra* (г), *Rosa* sp. (г), *Trifolium medium* (г), опис 8 – *Carex montana* (г), *Vicia hirsuta* (г), опис 9 – *Dentaria bulbifera* (г), *Mercurialis perennis* (г), опис 10 – *Asclepias syriaca* (г), *Bromus squarrosus* (г), *Cirsium arvense* (г), *Epilobium* sp. (г), *Euonymus verrucosa* (+), *Tragopogon pratensis* subsp. *orientalis* (1), опис 12 – *Convallaria majalis* (+), опис 13 – *Festuca rubra* (2), *Melica nutans* (г), *Oxalis stricta* (г), *Veronica officinalis* (г), *Viola tricolor* (г), опис 14 – *Urtica dioica* (г), *Veronica serpyllifolia* (г).

Номери синтаксонів: 1 – Угрупування *Verbascum nigrum*-*Melampyrum nemorosum*, 2 – угрупування *Centaurea phrygia* ssp. *pseudophrygia*-*Poa angustifolia*, 3 – угрупування *Vicia pisiformis*-*Poa nemoralis*, 4 – угрупування *Astragalus glycyphyllos*-*Poa nemoralis*.

Описи виконано: опис 1 – 2025-07-20; N 49.14748 E 32.31227; окол. с. Мельники, уроч. Кам'яне; пг в базі даних: 1265; площа опису 10 м²; ярус В 10%, ярус С 60%; DI & SP; опис 2 – 2025-07-20; N 49.14587 E 32.31636; окол. с. Мельники, уроч. Кам'яне; пг в базі даних: 1268; площа опису 16 м²; ярус В 5%, ярус С 55%; DI & SP; опис 3 – 2025-07-20; N 49.14767 E 32.31222; окол. с. Мельники, уроч. Кам'яне; пг в базі даних: 1266; площа опису 12 м²; ярус В 1%, ярус С 55%; DI & SP; опис 4 – 2025-07-20; N 49.14746 E 32.31250; окол. с. Мельники, уроч. Кам'яне; пг в базі даних: 1264; площа опису 10 м²; ярус В 5%, ярус С 50%; DI & SP; опис 5 – 2025-07-19; N 49.17823 E 32.22475; окол. с. Лубенці; пг в базі даних: 1257; площа опису 8 м²; ярус В 10%, ярус С 50%; висота 168 м н.р.м.; Д DI & SP; опис 6 – 2025-07-19; N 49.17823 E 32.22475; окол. с. Лубенці; пг в базі даних: 1255; площа опису 10 м²; ярус В 5%, ярус С 60%; висота 182 м н.р.м.; DI & SP; опис 7 – 2025-07-20; N 49.14548 E 32.31964; окол. с. Мельники, уроч. Кам'яне; пг в базі даних: 1269; площа опису 10 м²; ярус В 5%, ярус С 50%; DI & SP; опис 8 – 2025-07-20; N 49.14677 E 32.31479; окол. с. Мельники, уроч. Кам'яне; пг в базі даних: 1267; площа опису 12 м²; ярус В 15%, ярус С 50%; DI & SP; опис 9 – 2025-07-19; N 49.17123 E 32.22920; окол. с. Лубенці; пг в базі даних: 1253; площа опису 14 м²; ярус В 10%, ярус С 60%; висота 179 м н.р.м.; аспект 315°; DI & SP; опис 10 – 2025-07-19; N 49.17100 E 32.22854; окол. с. Лубенці; пг в базі даних: 1254; площа опису 10 м²; ярус В 20%, ярус С 65%; висота 168 м н.р.м.; аспект 315°; DI & SP; опис 11 – 2025-07-21; N 49.14677 E 32.31479; окол. с. Мельники, уроч. Кам'яне; пг в базі даних: 1281; площа опису 9 м²; ярус В 10%, ярус С 35%; DI; опис 12 – 2025-07-19; N 49.17293 E 32.22526; окол. с. Лубенці; пг в базі даних: 1256; площа опису 8 м²; ярус В 10%, ярус С 75%; висота 172 м н.р.м.; аспект 45°; DI & SP; опис 13 – 2025-08-28; N 49.11683 E 32.22103; окол. с. Грушківка, Грушківське ПОНДВ, кв. 16/2; пг в базі даних: 1291; площа опису 45 м²; ярус В 5%, ярус С 70%; SP; опис 14 – 2025-07-19; N 49.16421 E 32.24757; окол. с. Лубенці; пг в базі даних: 1252; площа опису 10 м²; ярус В 5%, ярус С 70%; висота 195 м н.р.м.; аспект 315°; DI & SP. **Автори описів:** DI – Дмитро Якушенко, SP – Сергій Панченко.

Обговорення результатів

Синтаксономічні позиції термофільних рослинних угруповань, що формуються по внутрішніх узліссях і галявинах лісових масивів дослідженої території, лишаються дискусійними. Їхня приналежність до класу *Trifolio-Geranietea sanguinea* сумнівів не викликає з огляду на наявність численних діагностичних видів та екотонне положення. Але належність до союзу однозначно визначити не вдалося. За своїм видовим складом ці угруповання відрізняються як від угруповань термоксерофільних зовнішніх узлісь союзу *Geranion sanguinei*, так і від мезофільних узлісь союзу *Trifolion medii*. Подібні ценози внутрішніх узлісь термофільних дубових лісів Південного Поділля запропоновано розглядати у складі союзу *Knaution dipsacifoliae* (Якушенко, Марківська, 2024). Такої ж позиції ми дотримуємося і в цьому дослідженні. У такому рішенні нас укріплює значна участь лісових видів (*Glechoma hirsuta*, *Lathyrus vernus*, *Pulmonaria obscura*, *Stellaria holostea*, *Viola odorata*), в тому числі злаків і осок (*Brachypodium sylvaticum*, *Bromus benekenii*, *Carex digitata*, *C. pilosa*, *C. spicata*, *Dactylis glomerata* subsp. *lobata*, *Poa nemoralis*) (Dengler, Eisenberg, Schröder, 2006; Royer, 2015), світлолюбних бобових (*Astragalus glycyphyllos*, *Lathyrus niger*, *Securigera varia*, *Vicia pisiformis*) та відповідність еколого-топологічним критеріям: формування по внутрішніх узліссях лісів на нейтральних або карбонатних ґрунтах височинних областей (Preislerová et al., 2024).

Висловлювалося припущення, що угруповання зі значною участю *Vicia pisiformis* і *Lathyrus niger* є відповідниками угруповань асоціації *Vicietum sylvaticae* T. Müller 1962 у крайових зонах термофільних світлих дібров (Якушенко, Марківська, 2024). Варто зазначити, що для останньої також характерна висока постійність *Astragalus glycyphyllos*, *Brachypodium sylvaticum*, *Stellaria holostea* і *Poa nemoralis* (Hilbig, Knapp, Reichhoff, 1982: табл. 6; Müller, 1962: табл. 2). Асоціація *Vicietum sylvaticae* у вітчизняній традиції раніше розглядалася у союзі *Trifolion medii* (Якушенко, 2019), проте встановлена її належність до союзу *Knaution dipsacifoliae* (Dengler, Boch 2008).

В описаних нами лінійних угрупованнях, які формуються по внутрішніх узліссях дубово-грабових лісів, високу постійність і значне проєктивне покриття досягає *Poa nemoralis*. Цей вид у європейській частині ареалу трапляється в широкому діапазоні широколистянолісових і чагарникових рослинних угруповань, проте саме у просвітах деревостану, на узліссях та галявинах знаходить оптимальні умови (Plue et al., 2020). На слабкокислих типах ґрунтів Західної Європи формуються мезофільні, затінені узлісні угруповання, які відносять до



Рисунок 2. Загальний вигляд угруповання *Verbascum nigrum-Melampyrum nemorosum* (фото Д. Якушенка).

Figure 2. General view on community *Verbascum nigrum-Melampyrum nemorosum* (photo by D. Iakushenko).



Рисунок 3. *Centaurea phrygia* subsp. *pseudophrygia* на узліссі (фото Д. Якушенка).

Figure 3. *Centaurea phrygia* subsp. *pseudophrygia* on the forest edge (photo by D. Iakushenko).



Рисунок 4. Угруповання *Vicia pisiformis*-*Poa nemoralis* (фото Д. Якушенка).

Figure 4. Community *Vicia pisiformis*-*Poa nemoralis* (photo by D. Iakushenko).



Рисунок 5. Угруповання *Astragalus glycyphyllos*-*Poa nemoralis* (фото Д. Якушенка).

Figure 5. Community *Astragalus glycyphyllos*-*Poa nemoralis* (photo by D. Iakushenko).

союзу *Poion nemoralis* Dengler et al. 2006 порядку *Melampyro-Holcetalia mollis* Passarge in Theurillat et al. 1995 (Dengler, Eisenberg, Schröder, 2006; Mucina et al., 2016). Проте, ані за флористичними і хорологічними критеріями, ані за едафічними параметрами біотопу чи кліматичними характеристиками території, описані нами угруповання із значною участю *Poa nemoralis* не відповідають цьому союзу.

В Україні *Vicia pisiformis* зростає у листяних лісах, по узліссях і чагарниках (Вісюліна, 1954), в тому числі у світлих термофільних дібровах (Szafer, 1935; Клеопов, 1990; Куземко, 2010). У регіоні досліджень вид наводиться на лісових порубах Чорного лісу (Пачоський, 1915) та лісу Чута (Краснов, 1916). Вважається діагностичним видом класу *Trifolio-Geranietea sanguinei* (Mucina et al., 2016).

За єдиним геоботанічним описом неможливо встановити, чи *Centaurea phrygia* subsp. *pseudophrygia* на дослідженій території тяжіє до узлісь, чи її зростання тут є скоріше випадковим. Хоча цей таксон вважається діагностичним для класу *Molinio-Arrhenatheretea* (Mucina et al., 2016), в Україні він зростає не лише на луках, але й на "узліссях і галявинах, по чагарниках і у світлих, розріджених лісах" півдня Полісся і в Лісостепу (Доброчаєва, 1965: с. 87).

Варто згадати, що на території, яка прилягає до НПП "Холодний Яр", в маргінальних локалізаціях виконано кілька геоботанічних описів рудералізованих угруповань з домінуванням *Campanula rapunculoides*, синтаксономічні позиції яких поки що лишаються незрозумілими. До цієї обробки ми також не включили один опис з домінуванням *Inula salicina*, виконаний поза межами НПП, оскільки його однозначна інтерпретація неможлива. Окрім того, нами візуально відмічені угруповання із значною участю *Stachys officinalis*, які, вірогідно, належать до класу *Trifolio-Geranietea sanguinei*. Також зовсім не вивченими тут лишаються нітрофільні узлісні угруповання. Таким чином, дослідження різноманітності, динамічних та екологічних особливостей узлісних угруповань НПП та його околиць як модельної території півдня Правобережного Середнього Придніпров'я, має значний потенціал, а ця розвідка носить вступний характер.

Висновки

Оскільки основна частина території НПП "Холодний Яр" є мало фрагментованим лісовим масивом, який все ще зберігає високий ступінь цілісності, узлісні угруповання трапляються тут розсіяно. Вони представлені двома типами маргінальних структур: первинними, пов'язаними із природною неоднорідністю лісового покриву – прогалинами деревостану і галявинами, та вторинними, які формуються вздовж лінійних елементів – лісових доріг, стежок, по краях порубів та на межах різновікових лісових виділів тощо.

Внутрішнім узліссям притаманні специфічні риси, які відрізняють їх від класичних зовнішніх трав'яних узлісь, а саме – досить високий ступінь "закритості", який проявляється у переважанні видів із трав'яного ярусу сусідніх лісових ценозів. Динамічно такі угруповання є нестійкими, в них наявні підріст і поновлення деревних і чагарникових порід.

Трав'яні маргінальні мезоксерофільні угруповання внутрішніх узлісь НПП "Холодний Яр", ймовірно, слід розглядати у складі союзу *Knaution dipsacifoliae*. З огляду на рекогносцирувальний характер цього дослідження, багатство видового пулу та наявність фрагментів лучно-степової рослинності, які межують із лісовими масивами, можна сподіватися, що перелік узлісних угруповань НПП "Холодний Яр" і його околиць внаслідок подальших досліджень буде доповнений.

Подяки

Автори висловлюють щирі подяку к.б.н. Світлані Ємельяновій (Department of Botany and Zoology, Faculty of Science, Masaryk University, Brno, Czech Republic / Інститут ботаніки ім. М.Г. Холодного НАН України) за допомогу у роботі над рукописом.

ORCID

Якушенко Д.М. <https://orcid.org/0000-0002-3463-7785>

Панченко С.М. <https://orcid.org/0009-0006-2612-8784>

Список посилань

- Вісюліна О.Д. (1954). Рід Горошок – *Vicia* L. У кн.: *Флора УРСР*, т. 6. К.: Видавництво АН УРСР, с. 513–537.
- Дідух Я.П., Плюта П.Г., Чумак К.В. (1992). Фітоіндикація екологічних режимів рослинних угруповань урочища Холодний Яр (Черкаська область). *Український ботанічний журнал*, 49(1): 17–22.
- Дідух Я.П., Шеляг-Сосонко Ю.Р. (2003). Геоботанічне районування України та суміжних територій. *Український ботанічний журнал*, 60(1): 6–17.
- Доброчаєва Д.М. (1965). Рід Волошка – *Centaurea* L. У кн.: *Флора УРСР*, т. 12. Київ: Наукова думка, с. 37–165.
- Зеров Д.К. (1924). До флори Черкаської округи (кол. Черкаський та Чигиринський повіти) Київщини. *Вісник Київського ботанічного саду*, 1: 5–26.
- Клеопов Ю.Д. (1938). Ботаніко-географічні етюди. I. Про нові знахідки *Evonymus nana* M.B. і *Coronilla elegans* Рапч. в УРСР. *Журнал Інституту ботаніки АН УРСР*, 17(25): 137–165.
- Клеопов Ю.Д. (1928). Рештки степової рослинності в Черкаській окрузі. *Охорона пам'яток природи на Україні*, 2: 37–49.
- Куземко А.А. (2010). Генетичні зв'язки лучних та лісових угруповань в умовах Лісової та Лісостепової зон рівнинної частини України. *Автохтонні та інтродуковані рослини*, 6: 10–23.
- Кученко Б.В., Тестов П.С. (2025). Методика камеральної оцінки ступеня збереженості лісових біотопів на прикладі НПП "Холодний Яр". *Літопис природи Національного природного парку "Холодний Яр"*, т. 2, с. 56–65.
- Лаврінченко К.В., Куземко А.А. (2025). Попередня класифікаційна схема рослинності. *Літопис природи Національного природного парку "Холодний Яр"*, т. 2, с. 43–47.
- Мала Ю.І. (2016). *Межа між Лісостепом і Степом: еколого-ценотична оцінка (на прикладі Правобережної України)*. Київ: Наукова думка, 165 с.
- Шеляг-Сосонко Ю.Р., Курсон В.В. (1979). Рослинність Холодного Яру. *Український ботанічний журнал*, 36(1): 67–72.
- Шиндер О.І., Шевчик В.Л., Спрягайло О.А., Спрягайло О.В., Галушко О.С. (2023). Аналіз флори національного природного парку "Холодний Яр": попередні результати. *Вісник Черкаського університету. Біологічні науки*, 2: 109–123.
- Якушенко Д.М. (2019). Клас *Trifolio-Geranieta sanguinei* T. Müller 1962. У кн.: Дубина Д.В., Дзюба Т.П., Ємельянова С.М. та ін. (ред.) *Продромус рослинності України*. Київ: Наукова думка, с. 242–250.
- Якушенко Д.М., Марківська Л.В. (2024). Нові відомості про термофільні трав'яні узлісні угруповання Південного Поділля. *Чорноморський ботанічний журнал*, 20(4): 439–457. <https://doi.org/10.32999/ksu1990-553X/2024-20-4-5>
- Braun-Reichert, R., Rubanschi, S., & Poschold, P. (2021). The importance of small natural features in forests: How the overgrowth of forest gaps affects indigenous flower supply, flower-visiting insects, and seed sets of six *Campanula* species. *Ecology and Evolution*, 11: 11991–12002. <https://doi.org/10.1002/ece3.7965>
- Dengler, J., & Boch, S. (2008). Forest-edge communities (*Trifolio-Geranieta sanguinei*) on the island of Saaremaa (Estonia): Phytosociology and biodiversity patterns. In: *Flora, Vegetation, and Nature Conservation from Schleswig-Holstein to South America. Mitteilungen der Arbeitsgemeinschaft Geobotanik in Schleswig-Holstein und Hamburg*, 65, pp. 257–285.
- Dengler, J., Eisenberg, M., & Schröder, J. (2006). Die grundwasserfernen Saumgesellschaften Nordostniedersachsens im europäischen Kontext. Teil I: Säume magerer Standorte (*Trifolio-Geranieta sanguinei*). *Tuexenia*, 26: 51–93.
- Euro+Med. (2006–present). *Euro+Med PlantBase: The information resource for Euro-Mediterranean plant diversity*.
- Harris, L.D. (1988). Edge effects and conservation of biotic diversity. *Conservation Biology*, 2: 330–332.
- Hennekens, S.M., & Schaminée, J.H.J. (2001). TURBOVEG, a comprehensive database management system for vegetation data. *Journal of Vegetation Science*, 12: 589–591. <https://doi.org/10.2307/3237010>
- Hilbig, W., Knapp, H.D., & Reichhoff, L. (1982). Übersicht über die Pflanzengesellschaften des südlichen Teiles der DDR. XIV. Die thermophilen, mesophilen und acidophilen Saumgesellschaften. *Hercynia*, 19(2): 212–248.
- Kleopov, Yu.D. (1990). *Analysis of the flora of broad-leaved forests of the European part of the USSR*. Kyiv: Naukova Dumka, 352 pp. [in Russian].
- Krasnov, M.A. (1916). Herbaceous cover of clear-cut areas in relation to relief and plantations in the Chutianska forest estate of Kherson Governorate. *Proceedings of the Imperial Forest Institute*, 30: 99–149. [in Russian].

- Mucina, L., Bültmann, H., Dierssen, K., et al. (2016). Vegetation of Europe: Hierarchical floristic classification system of vascular plant, bryophyte, lichen, and algal communities. *Applied Vegetation Science*, 19(Suppl. 1): 3–264. <https://doi.org/10.1111/avsc.12257>
- Müller, T. (1962). Die Saumgesellschaften der Klasse *Trifolio-Geranietea sanguinei*. *Mitteilungen der Floristisch-Soziologischen Arbeitsgemeinschaft*, N.F. 9: 95–140.
- Pachosky, I.K. (1915). *Description of the vegetation of Kherson Governorate*. Vol. 1: Forests. Kherson, 258 p. [in Russian].
- Plue, J., Cousins, S.A.O., De Pauw, K., et al. (2020). Biological flora of the British Isles: *Poa nemoralis*. *Journal of Ecology*, 108: 1750–1774.
- Preislerová, Z., Jiménez-Alfaro, B., Mucina, L., et al. (2022). Distribution maps of the vegetation alliances in Europe. *Applied Vegetation Science*, 25: e12642. <https://doi.org/10.1111/avsc.12642>
- Preislerová, Z., Marcenò, C., Argagnon, O., et al. (2024). Structural, ecological and biogeographical attributes of European vegetation alliances. *Applied Vegetation Science*, 27(1): e12766. <https://doi.org/10.1111/avsc.12766>
- Rinas, C.L., Harper, K.A., & Rad, J.E. (2024). Recent advances in studying vegetation at forest edges. *Plant Ecology*, 225: 301–303. <https://doi.org/10.1007/s11258-024-01417-6>
- Roleček, J., Tichý, L., Zelený, D., & Chytrý, M. (2009). Modified TWINSpan classification in which the hierarchy respects cluster heterogeneity. *Journal of Vegetation Science*, 20(4): 596–602. <https://doi.org/10.1111/j.1654-1103.2009.01062.x>
- Royer, J.-M. (2015). Contribution au prodrome des végétations de France: *Trifolio medii* – *Geranietea sanguinei* T. Müll. 1962. *Prodrome des végétations de France*, 2: 1–151.
- Szafer, W. (1935). *Forest and steppe in Western Podolia*. *Rozprawy Wydziału Matematyczno-Przyrodniczego Polskiej Akademii Umiejętności*, 71(2): 1–123.
- Tichý, L. (2002). JUICE, software for vegetation classification. *Journal of Vegetation Science*, 13: 451–453. <https://doi.org/10.1111/j.1654-1103.2002.tb02069.x>
- Westhoff, V., & van der Maarel, E. (1978). The Braun-Blanquet approach. In R. Whittaker (Ed.), *Classification of Plant Communities* (2nd ed.). The Hague: Junk, pp. 287–399.