

# БОТАНІКА

УДК [582.796:581.52](477)

doi: 10.25128/2078-2357.24.2.1

Л. М. БОРСУКЕВИЧ

Ботанічний сад Львівського національного університету імені Івана Франка  
вул. Черемшини, 44, Львів, 79014  
Інститут екології Карпат НАН України  
вул. Козельницька, 4, Львів, 79026  
e-mail: lborsukiewicz@gmail.com

## **ЕКОЛОГО-ЦЕНОТИЧНИЙ АНАЛІЗ УГРУПОВАНЬ З УЧАСТЮ HYDROCOTYLE VULGARIS L. В УКРАЇНІ**

Проведено еколого-ценотичний аналіз *Hydrocotyle vulgaris*, рідкісного субатлантичного виду, який знаходиться в Україні на східній межі поширення та занесений до Червоної книги України. У статті наведені дані про поширення виду в Україні, отримані на основі персональної інформації, літературних матеріалів та бази даних Національної інформаційної мережі з питань біорізноманіття (UkrBin). Представлено шість нових місцезнаходжень виду. Встановлено фітоценотичну приуроченість виду на території України та на територіях сусідніх країн. Проаналізовано, у яких типах рослинності вид трапляється. У цілому, вид відзначено у складі 6 класів та 9 союзів, у ценозах деревної, чагарникової та трав'яної рослинності. На основі персональних даних з'ясовано, що на території України *H. vulgaris* росте в угрупованнях трьох класів, чотирьох союзів та чотирьох асоціацій. Встановлено, що провідними едафічними факторами зростання виду є вологість і склад ґрунту. Він надає перевагу ектопам з послабленою міжвидовою конкуренцією. Враховуючи цю особливість, запропоновано запровадження регулярного викошування як чинника, що перешкоджає сільватизації території й стимулює вегетативне поновлення популяцій виду. У деревних та чагарникових ценозах запропоновано, за необхідності, проводити вибіркові вирубки.

*Ключові слова:* *Hydrocotyle vulgaris*, поширення, рідкісний вид, хорологія, еколого-ценотичні умови, Україна.

*Hydrocotyle vulgaris* L. (*Apiaceae*) – європейсько-субатлантичний вид, ареал якого охоплює Атлантичну та Центральну Європу, Північне Середземномор'я, Кавказ. Окремі локалітети виявлені в Пн.-Сх. Африці. Дуже рідко окремими ізольованими місцезростаннями *H. vulgaris* трапляється в Угорщині, Латвії та Естонії. В інших країнах Східної Європи виявляється частіше. Однак кількість локалітетів швидко зменшується у східному напрямку. Так, якщо у західній частині Польщі він є звичним видом, то у східному напрямку частота його різко зменшується і по кордону з Україною є лише окремі локалітети виду [1, 8]. Характерний *H. vulgaris* і для території Білорусії (Й. К. Пачоський, 1897, околиці м. Гродно та околиці м. Мінськ). Однак, на сьогодні ці локалітети вважаються втраченими.

В Україні *H. vulgaris* занесений до Червоної книги України. Згідно з інформацією, наведеною у ній, східна межа поширення виду пролягає по лінії Бучин – Любешів – Седлище. Трапляється переважно у Львівській області в басейні Західного Бугу та на Західному Поліссі (Волинська обл.) [5]. Першим і довший час єдиним місцезростанням виду в Україні, був

локалітет, виявлений С. Трушем у 1889 році в околицях с. Вишнівчик (Тернопільська обл., тепер Тернопільський, колишній Теревовлянський р-н). Зважаючи на відсутність нових знахідок, у середині ХХ ст. вид почали вважати зниклим на території України. Однак у 1986 році *H. vulgaris* був знайдений В. Шевчиком в урочищі Купища Камінь-Каширського р-ну Волинської обл. Після цієї знахідки почали фіксуватись нові місцезростання виду [2, 3, 6].

#### Матеріали та методи досліджень

Дослідження *H. vulgaris* здійснене в межах виконання описів заплавних лісів України, а також інших проєктів, які виконували протягом 2013–2023 рр. на території усєї України. Описи проводили за методикою Браун-Бланке: для лісових та чагарникових угруповань на площах у межах 100–200 м<sup>2</sup>, для лучних та болотних – 16 м<sup>2</sup>. Лісові та чагарникові описи занесені до «Бази даних заплавних лісів України», створеної з допомогою програмної платформи Turboveg for Windows 2.92. Відібрано 6 повних геоботанічних описів із різним проєктивним покриттям *H. vulgaris*. Для обробки геоботанічних матеріалів та аналізу рослинності використовували програмне забезпечення Juice 7.1. Для синтаксономічної інтерпретації матеріалів були проаналізовані дані українських та зарубіжних фітоценологів. Для оцінки поширення виду на території України проаналізовано літературні джерела та опрацьовано матеріали Національної мережі інформації з біорізноманіття (UkrBin) (<https://ukrbin.com/>) [13].

#### Результати досліджень та їх обговорення

Згідно літературних даних, *H. vulgaris* трапляється на торф'яниках, болотистих луках, у зоні періодичного затоплення по берегах мезотрофних водойм (екотонна смуга між урізом води й лучними екотопами), у зріджених вільшняках на торф'янистих, помірно кислих, замулених пісках. Вважається, що чітка ценотична приуроченість у виду відсутня [2, 3, 6].

Хоча на території України інформацію про знахідки *H. vulgaris* доповнювали описовим матеріалом території досліджень, однак ця інформація ніколи не супроводжувалась чітким синтаксономічним діагнозом, оскільки вивчення рослинності за методикою Браун-Бланке набуло популярності лише у 90-х рр. минулого століття, тоді як на території суміжних з Україною країн, таких як Польща, Словаччина, Чехія, Угорщина, такі дослідження проводили, починаючи з 20-х років ХХ століття. Оскільки рослинність цих територій вивчена досить повно, було прийняте рішення проаналізувати інформацію щодо ценотичної приуроченості виду на цій місцевості та порівняти її з даними з Продромусу рослинності України [7]. Таким чином, було виявлено, що вид є у складі рослинних угруповань 6 класів та 9 союзів, синтаксономічна схема яких представлена нижче [7, 8 10–12, 14, 15]. Назви синтаксонів наведено згідно з назвами в оригінальних джерелах, з деякими доповненнями згідно з новою класифікаційною системою (*EuroVegChecklist*) [9].

##### ***Litorelletea uniflorae* Br.-Bl. et Tx. ex Westhoff et al. 1946**

*Litorelletalia uniflorae* Koch ex R.Tx. 1937, *Eleocharition acicularis* Pietsch 1967 (syn. *Littorellion uniflorae* Koch ex Klika 1935).

##### ***Isoëto-Nano-Juncetea* Br.-Bl. et Tüxen ex Br.-Bl. et al. 1952**

*Nanocyperetalia* Klika 1935, *Radiolion linoidis* Pietsch 1973.

***Scheuchzerio-Caricetea fuscae* R.Tx. 1937** (syn: *Scheuchzerio palustris-Caricetea nigrae* Tüxen 1937).

*Caricetalia fuscae* Koch 1926, *Rhynchosporion albae* Koch 1926 і *Caricion canescenti-nigrae* Nordhagen 1937 (згідно з Mucina et al. 2016 обидва союзи є синонімами *Caricion fuscae* Koch 1926).

##### ***Molinio-Arrhenatheretea* Tx. 1937**

*Potentillo-Polygonetalia* Tüxen 1947, *Juncion effusi* Westhoff et van Leeuwen ex Hejny et al. 1979 (syn. *Potentillion anserinae* Tx. 1947);

*Molinietalia caeruleae* Koch 1926, *Calthion palustris* R. Tx. 1937.

##### ***Alnetea glutinosae* Br.-Bl. et Tüxen ex Westhoff et al. 1946**

*Alnetalia glutinosae* R. Tx. 1937, *Alnion glutinosae* Malcuit 1929;

*Salicetalia auritae* Doing 1962 *Salicion cinereae* Müller et Görs ex Passarge 1961;

*Sphagno-Betuletalia pubescentis* Scamoni et Passarge 1959, *Betulion pubescentis* Lohmeyer et R. Tx. ex Oberd. 1957.

*Dicrano-Pinetea* Hartmann et Jahn 1967

*Pinetalia sylvestris* Oberd. 1957, *Dicrano-Pinion* (Libbert 1933) W. Matuszkiewicz 1962.

В Продромусі рослинності України *H. vulgaris* наведено у складі лише однієї асоціації *Caricetum nigrae* (клас *Scheuchzerio-Caricetea fuscae*), яка поширена на вологих знижених ділянках на ґрунтах з низьким вмістом органічних сполук та на прибережних смугах мілких водойм [4]. У цілому, на основі аналізу літературних джерел та даних Національної мережі інформації з біорізноманіття (UkrBin) на території України є 16 локалітетів *H. vulgaris* (12 – у Волинській області, 4 – у Львівській, 1 – у Тернопільській) [1, 2, 3, 6, 13]. Згідно з інформацією, наведеною у цих джерелах, найчастіше вид трапляється у ценозах болотистих лук та вільшаників, рідше – верхових боліт. Багато авторів зазначають, що вид приурочений до екотонної прибережної смуги, яка періодично затоплюється та має послаблені ценотичні зв'язки [2].

Наші дані підтверджують ці результати. Внаслідок проведених польових досліджень протягом 2013–2023 рр. нами було виявлено 6 локалітетів виду (таблиця).

**Відмічені лише в одному описі:** *Calliergonella cuspidata* 1: 1; *Calystegia sepium* 1: 1; *Chelidonium majus* 1: +; *Cirsium vulgare* 1: +; *Filipendula ulmaria* 1: +; *Geum urbanum* 1: +; *Glechoma hederacea* 1: 3; *Malus sylvestris* 1: r; *Quercus robur* 1: +; *Rorippa amphibia* 1: 2; *Rumex hydrolapathum* 1: +; *Salix triandra* 1: +; *Ulmus glabra* 1: r; *Athyrium filix-femina* 2: 2; *Betula pendula* 2: r; *Carex lachenalii* 2: +; *Carex rostrata* 2: +; *Cerasus vulgaris* 2: +; *Chamaenerion angustifolium* 2: +; *Cirsium palustre* 2: +; *Climacium dendroides* 2: 1; *Dryopteris carthusiana* 2: 1; *Equisetum fluviatile* 2: +; *Festuca rubra* 2: +; *Moehringia trinervia* 2: +; *Poa trivialis* 2: 1; *Pyrus communis* 2: r; *Rubus caesius* 2: 2; *Scrophularia nodosa* 2: +; *Sorbus aucuparia* 2: 1; *Stellaria holostea* 2: +; *Viola palustris* 2: +; *Aronia melanocarpa* 2: r; *Caltha palustris* 3: +; *Carex acutiformis* 3: 3; *Coccyganthe flos-cuculi* 3: +; *Persicaria amphibia* 3: +; *Ranunculus lingua* 3: r; *Ribes nigrum* 3: r; *Salix pentandra* 3: r; *Ulmus laevis* 3: r; *Calamagrostis epigeios* 4: 3; *Drepanocladus aduncus* 4: 2; *Eleocharis palustris* 4: +; *Juncus bulbosus* 4: 1; *Amoria fragifera* 5: +; *Carex ovalis* 5: +; *Epilobium parviflorum* 5: +; *Glyceria maxima* 5: +; *Myosotis palustris* 5: +; *Phalaroides arundinacea* 5: +; *Phleum pratense* 5: +; *Ptarmica cartilaginea* 5: 2; *Ranunculus acris* 5: +; *Stellaria alsine* 5: +; *Bidens connata* 6: 1; *Carex echinata* 6: +; *Carex serotina* 6: +; *Drosera intermedia* 6: +; *Glyceria notata* 6: +; *Molinia caerulea* 6: +; *Phragmites australis* 6: +; *Potentilla erecta* 6: +; *Ranunculus flammula* 6: 1.

**Локалітети:** 1 – Волинська обл., Любешівський р-н, заплава р. Стохід біля с. Угриничі, 51.68007, 25.39483, 11.08.2015; 2 – Волинська обл., Камінь-Каширський р-н, заплава р. Стохід біля с. Нові Червища, 51.57155, 25.36987, 13.08.2015; 3 – Волинська обл., Ратнівський р-н, заплава р. Виживка біля с. Якушів, 51.68333, 24.59510, 08.07.2021; 4 – Львівська обл., Сокальський р-н, копанка коло залізної дороги поблизу м. Соснівка, 50.306083, 24.242550, 22.07.2013; 5 – Волинська обл., Любешівський р-н, випашуваний берег р. Стохід біля м. Любешів, 51.745403, 25.506698, 27.07.2020; 6 – Рівненська обл., Сарнівський р-н, Рівненський заповідник, заболочені ділянки між каналами, 51.398850, 26.954783, 19.07.2013.

Перші дві популяції були виявлені в зоні впливу річкової заплави, в угрупованнях асоціації *Thelypterido palustris-Alnetum glutinosae* (клас *Alnetea glutinosae*, союз *Alnion glutinosae*). Вони займали незначну площу – близько 1–2 м<sup>2</sup>. Особини цвіли та плодоносили. Обидва локалітети мали схожі риси, однак простежувалась відмінність за ступенем зволоження субстрату. У виявлених ценозах вільха зазвичай не мала великого покриття. У деревному ярусі також траплялась з невеликим покриттям *Betula pendula*. Серед трав'яних видів спостерігався високий відсоток видів-ацидофілів та видів мінеральних і торф'янистих ґрунтів. Саме такі умови згідно з літературними джерелами є оптимальними для *H. vulgaris*. Третя популяція була приурочена до чагарникових ценозів асоціації *Salicetum pentandro-cinereae* (клас *Alnetea glutinosae*, союз *Salicion cinereae*). Інформація про виявлення виду у чагарниках з вербою сірою наводиться також для території Чехії. Угруповання має багатий флористичний склад, залежний від типу оточуючих очеретяних, осокових, чи вологих лук, на яких вони зазвичай формуються. Часто ці чагарники з'являються у місці вирубок лісів з вільхи клейкої. Ґрунти в таких угрупованнях слабо-кислі або нейтральні, часто торф'янисті.

Угруповання, у яких виявлене *Hydrocotyle vulgaris* L.

Номер опису	1	2	3	4	5	6
<b>Кількість видів</b>	<b>41</b>	<b>46</b>	<b>23</b>	<b>15</b>	<b>24</b>	<b>21</b>
<b>Проективне покриття (%)</b>	<b>90</b>	<b>90</b>	<b>100</b>	<b>60</b>	<b>100</b>	<b>90</b>
<b>Висота над рівнем моря</b>	<b>150</b>	<b>151</b>	<b>152</b>	<b>192</b>	<b>191</b>	<b>151</b>
<b>Площа (кв. м)</b>	<b>200</b>	<b>200</b>	<b>100</b>	<b>16</b>	<b>16</b>	<b>16</b>
<i>Hydrocotyle vulgaris</i>	+	1	1	2	2	2
<b><i>D.s.cl. Alnetea glutinosae</i></b>						
<i>Alnus glutinosa</i>	5	5	.	.	+	.
<i>Frangula alnus</i>	2	3	1	.	r	.
<i>Galium palustre</i>	+	.	2	+	+	1
<i>Lycopus europaeus</i>	1	1	.	.	+	+
<i>Lysimachia vulgaris</i>	+	1	2	+	.	1
<i>Iris pseudacorus</i>	+	+	1	.	.	r
<i>Peucedanum palustre</i>	.	1	+	.	.	1
<i>Lythrum salicaria</i>	.	+	+	2	+	.
<i>Solanum dulcamara</i>	+	+	.	.	.	.
<i>Thelypteris palustris</i>	1	.	2	.	.	.
<i>Naumburgia thyrsiflora</i>	.	+	.	.	.	+
<i>Carex pseudocyperus</i>	.	+	.	r	.	.
<i>Carex vesicaria</i>	2	1	.	.	.	.
<i>Humulus lupulus</i>	1	+	.	.	.	.
<i>Padus avium</i>	1	+	.	.	.	.
<i>Salix cinerea</i>	.	.	5	+	.	.
<i>Scutellaria galericulata</i>	+	.	+	.	.	.
<b><i>D.s.cl. Molinio-Arrhenatheretea</i></b>						
<i>Ranunculus repens</i>	2	.	1	.	.	.
<i>Deschampsia cespitosa</i>	+	1	.	.	.	2
<b><i>D.s.all. Potentillion anserinae</i></b>						
<i>Agrostis stolonifera</i>	1	.	.	1	4	.
<i>Potentilla anserina</i>	.	.	+	.	.	3
<i>Juncus effusus</i>	+	+	.	+	2	3
<b><i>D.s.cl. Scheuchzerio-Caricetea fuscae</i></b>						
<i>Carex nigra</i>	.	1	.	+	+	1
<i>Equisetum palustre</i>	1	+	.	.	.	.
<i>Carex cinerea</i>	+	2	.	.	.	.
<i>Comarum palustre</i>	.	+	+	.	.	.
<i>Agrostis canina</i>	.	.	.	+	.	1
<b><i>D.s.cl. Salicetea purpureae</i></b>						
<i>Symphytum officinale</i>	+	.	+	.	.	.
<i>Stachys palustris</i>	2	+	.	.	.	+
<i>Lysimachia nummularia</i>	1	.	.	.	.	2
<b>Інші види</b>						
<i>Bidens frondosa</i>	+	1	.	.	1	.
<i>Mentha arvensis</i>	2	.	.	.	+	.
<i>Carex hirta</i>	1	+	.	.	.	.
<i>Poa palustris</i>	1	.	+	.	.	.
<i>Ribes spicatum</i>	+	+	.	.	.	.
<i>Viburnum opulus</i>	+	+	.	.	.	.
<i>Juncus articulatus</i>	.	.	.	+	.	1

Примітка. Проективне покриття видів у фітоценозах (згідно з методикою Браун-Бланке) – r – одиничне трапляння, + – до 1 %, 1 – 1–5 %, 2 – 6–25 %, 3 – 25–50 %, 4 – 50–75 %, 5 > 75 %.

У трьох інших локалітетах популяції виду були приурочені до трав'яних угруповань. Одна популяція розмішувалась на мілководді невеликої штучної водойми. Цей локалітет ми відносимо до асоціації *Ranunculo-Juncetum bulbosi* (клас *Litorelletea uniflorae*, союз *Eleocharition acicularis*). Ці субатлантичні угруповання є унікальними для території України, оскільки знаходяться на східній межі поширення. З цієї ж причини в їх складі відсутні багато діагностичних видів союзу та класу. Ця рослинність у минулому, ймовірно, формувалась на берегах озер і торф'яних комплексів, на невеликих площах, де через природні порушення (витоптування, коливання рівня води) не поширювались конкурентно сильніші види рослин. В угрупованнях також часто трапляється *Juncus bulbosus* L., інший субатлантичний вид, занесений до Червоної книги України [5].

Дві інші популяції були приурочені до ценозів асоціації *Epilobio palustri-Juncetum effuse* (клас *Molinio-Arrhenatheretea*, союз *Potentillion anserinae* (syn *Juncion effusi*)). У складі цих угруповань трапляється велика кількість видів-гідрофітів, серед яких домінує піонерний вид *Juncus effusus*. Асоціації формуються на сильно порушених глинистих або заболочених, рідше торф'янистих, ґрунтах. Формування угруповання зумовлене переважно тривалим випасом або витоптуванням. Положення ценозів цієї асоціації в союзі *Potentillion anserinae* потребує перевірки, оскільки їх флористичний склад ближчий до мезотрофних угруповань союзів *Calthion palustris* та *Caricion fuscae*. Підтвердженням цього факту є знахідка у складі угруповання *Drosera intermedia* Наупе, виду Червоної книги України [5]. До цього типу належить локалітет, виявлений на території Рівненського заповідника, який на сьогодні є найсхіднішим з усіх, відомих в Україні, локалітетів (рисунок).



Рисунок. Оселище, в якому виявлено *Hydrocotyle vulgaris* (Рівненська обл., 2013).

*H. vulgaris* належить до видів, які мають пряму залежність від зміни водного режиму та перебувають в зоні тимчасового підтоплення. Він надає перевагу екоітопам із послабленою міжвидовою конкуренцією. Враховуючи цю особливість, доцільним є запровадження регулярного викошування, як чинника, що перешкоджає сільватизації території і стимулює вегетативне поновлення популяцій виду. У деревних та чагарникових ценозах за необхідності потрібно проводити вибіркові вирубки. Для збереження популяцій виду необхідно також підтримувати на певному рівні кількість оголених, добре зволжених ділянок. На сільськогосподарських угіддях, розташованих поблизу виявлених локалітетів, заборонено застосовувати добрива у великих кількостях.

**Висновки**

Проведене еколого-ценотичне дослідження *H. vulgaris* підтвердило його приуроченість до різних умов місцезростань та дозволило встановити особливості екології цього виду. Проведений аналіз показав, що на території Східної Європи вид трапляється у складі 6 класів та 9 союзів, у ценозах деревної, чагарникової та трав'яної рослинності. На території України він виявлений у складі 3 класів та 4 союзів рослинності. Встановлено, що провідними едафічними факторами зростання виду є вологість і особливий склад ґрунту. Він приурочений до бідних на поживні речовини незасолених слабкокислих субстратів, тому найчастіше трапляється на торф'янистих чи піскових ґрунтах. Очевидно, що вид має ширшу екологічну амплітуду та значний потенціал для освоєння нових ценозів. Тому необхідно здійснити інвентаризацію всіх відомих локалітетів виду, провести їх синтаксономічну інтерпретацію та продовжити дослідження з метою виявлення нових локалітетів виду.

1. Борсукевич Л. М., Данилюк К. М., Гончаренко В. І., Данилик І. М. Нові знахідки видів Червоної книги України на території західних областей України. *Рідкісні рослини і гриби України та прилеглих територій: реалізація природоохороних стратегій*: мат. IV міжнар. конф. (Київ, 16–20 травня 2016 р.). Київ : «Паливода А.В.», 2016. С. 62–64.
2. Гелюта В. П., Вакаренко Л. П., Дубина Д. В. Нові знахідки *Hydrocotyle vulgaris* L. (*Apiaceae* Lindl.) в Україні. *Український ботанічний журнал*. 1999. Т. 56, № 3. С. 304–309.
3. Кузярін О. Т. Нова знахідка *Hydrocotyle vulgaris* L. (*Apiaceae*) Lindl. на Малому Поліссі. *Наукові записки державного природознавчого музею*. 2008. Вип. 24. С. 239–240.
4. Продромус рослинності України / за ред. Д. В. Дубини, Т. П. Дзюби. Київ : Наукова думка, 2019. 784 с.
5. Червона книга України. Рослинний світ / за ред. Я. П. Дідуха. Київ : Глобалконсалтинг, 2009. 912 с.
6. Ященко П. Т. Про східну межу поширення щитолісника звичайного (*Hydrocotyle vulgaris* L.) на Західному Поліссі України. *Проблеми ботаніки і мікології на порозі III. тисячоліття*: мат. X з'їзду УБТ (Полтава, 22–23 травня 1997 р.). Київ, 1997. С. 54.
7. Borhidi A., Kevey B., Lendvai G. Plant Communities of Hungary. First English edition. Budapest : Akadémiai Kiadó, 2012. 544 p.
8. Matuszkiewicz W. Przewodnik do oznaczania zbiorowisk roślinnych Polski. Warszawa : Państwowe Wydawnictwo Naukowe, 2012. 536 s.
9. Mucina L., Bültmann H., Dierßen K., Theurillat J-P., Raus T., Čarni A., Šumberová K., Willner W., Dengler J., Tichý L. Vegetation of Europe: Hierarchical floristic classification system of vascular plant, bryophyte, lichen, and algal communities. *Applied Vegetation Science*. 2016. 19 (suppl. 1). P. 3–264. <https://doi.org/10.1111/avsc.12257>.
10. Rastlinné spoločenstvá Slovenska. 5. Travinno-bylinná vegetácia / Editory I. Škodová, K. Hegedušová. Bratislava : Veda, 2014. 582 s.
11. Rastlinné spoločenstvá Slovenska. 6. Vegetácia lesov a krovín / Editory M. Valachovič, J. Kliment, K. Hegedušová. Bratislava : Veda, 2022. 766 s.
12. Rastlinné spoločenstvá Slovenska. III. Vegetácia mokradí / Editor M. Valachovič. Bratislava : Veda, 2001. 435 s.
13. UkrBIN: Ukrainian Biodiversity Information Network [public project & web application]. 2017-onward. URL: <https://www.ukrbin.com> (Last accessed: 02.07.2024).
14. Vegetace České republiky. 3. Vodní a mokřadní vegetace / Editor Milan Chytrý. Praha : Academia, 2011. 828 s.
15. Vegetace České republiky. 4. Lesní a křovinná vegetace / Editor Milan Chytrý. Praha : Academia, 2013. 551 s.

**References**

1. Borsukevych L. M., Danyliuk K. M., Honcharenko V. I., Danylyk I. M. Novi znakhidky vydiv Chervonoi knyhy Ukrainy na terytorii zakhidnykh oblastei Ukrainy. *Ridkisini roslyny i hryby Ukrainy ta prylehlykh terytorii: realizatsiia pryrodookhoronykh stratehii*: mat. IV mizhnar. konf. (Kyiv, 16–20 travnia 2016 r.). Kyiv: «Palyvoda A.V.», 2016. S. 62–64. [in Ukrainian]
2. Heliuta V. P., Vakarenko L. P., Dubyna D. V. Novi znakhidky *Hydrocotyle vulgaris* L. (*Apiaceae* Lindl.) v Ukraini. *Ukrainskyi botanichnyi zhurnal*. 1999. T. 56, № 3. S. 304–309. [in Ukrainian]

3. Kuziarin O. T. Nova znakhidka *Hydrocotyle vulgaris* L. (*Apiaceae*) Lindl. na Malomu Polissi. *Naukovi zapysky derzhavnoho pryrodoznavchoho muzeiu*. 2008. Vyp. 24. S. 239–240. [in Ukrainian]
4. Prodrome of the vegetation of Ukraine / za. red. D. V. Dubyny, T. P. Dziuby. Kyiv : Naukova dumka, 2019. 784 p. (In Ukrainian)
5. Chervona knyha Ukrainy. Roslynnnyi svit / za red. Ya. P. Didukha. Kyiv : Hlobalkonsaltnyh, 2009. 912 s. [in Ukrainian]
6. Yashchenko P. T. Pro skhidnu mezhu poshyrennia shchytolysnyka zvychainoho (*Hydrocotyle vulgaris* L.) na Zakhidnomu Polissi Ukrainy. *Problemy botaniky i mikolohii na porozi III. tysiacholittia: mat. Kh zizdu UBT (Poltava, 22–23 travnia 1997 r.)*. Kyiv, 1997. S. 54. [in Ukrainian]
7. Borhidi A., Kevey B., Lendvai G. Plant Communities of Hungary. First English edition. Budapest : Akadémiai Kiadó, 2012. 544 p.
8. Matuszkiewicz W. Przewodnik do oznaczania zbiorowisk roślinnych Polski. Warszawa : Państwowe Wydawnictwo Naukowe, 2012. 536 s.
9. Mucina L., Bültmann H., Dierßen K., Theurillat J-P., Raus T., Čarni A., Šumberová K., Willner W., Dengler J., Tichý L. Vegetation of Europe: Hierarchical floristic classification system of vascular plant, bryophyte, lichen, and algal communities. *Applied Vegetation Science*. 2016. 19 (suppl. 1). P. 3–264. <https://doi.org/10.1111/avsc.12257>.
10. Rastlinné spoločenstvá Slovenska. 5. Travinno-bylinná vegetácia / Editory I. Škodová, K. Hegedušová. Bratislava : Veda, 2014. 582 s.
11. Rastlinné spoločenstvá Slovenska. 6. Vegetácia lesov a krovín / Editory M. Valachovič, J. Kliment, K. Hegedušová. Bratislava : Veda, 2022. 766 s.
12. Rastlinné spoločenstvá Slovenska. III. Vegetácia mokradí / Editor M. Valachovič. Bratislava : Veda, 2001. 435 s.
13. UkrBIN: Ukrainian Biodiversity Information Network [public project & web application]. 2017-onward. URL: <https://www.ukrbin.com> (Last accessed: 02.07.2024).
14. Vegetace České republiky. 3. Vodní a mokřadní vegetace / Editor Milan Chytrý. Praha : Academia, 2011. 828 s.
15. Vegetace České republiky. 4. Lesní a křovinná vegetace / Editor Milan Chytrý. Praha : Academia, 2013. 551 s.

*L. M. Borsukevych*

Botanical Garden of Ivan Franco National University of Lviv, Lviv, Ukraine

#### ECOLOGICAL AND COENOTIC EVALUATION OF COMMUNITIES WITH *HYDROCOTYLE VULGARIS* L.) IN UKRAINE

An ecological and cenotic analysis of *Hydrocotyle vulgaris*, a rare sub-Atlantic species, which is in Ukraine on the eastern border of distribution and is listed in the Red Data Book of Ukraine, was carried out. The article presents data on the distribution of the species in Ukraine, obtained on the basis of personal data, literary materials and the database of the National Biodiversity Information Network (UkrBin). Six new localities of the species are presented. It was discovered that *H. vulgaris* occurs on the territory of four regions. It is most widespread on the territory of the Volyn and Lviv region. The locality in the Ternopil region should be considered as lost. For the first time, the locality on the territory of the Rivne Nature Reserve, which is currently the easternmost in Ukraine, is given. The phytocenotic peculiarities of the species on the territory of Ukraine and neighboring countries has been established. Types of vegetation with presence of the species were defined. According to the analysis of literary sources, the species is widespread on peat bogs, marshy meadows, in the zone of periodic flooding along the banks of mesotrophic reservoirs, on alder bogs with peaty, moderately acidic, silty sands. In general, the species was noted as part of 6 classes and 9 alliances, presented by woody, shrubby and herbaceous vegetation. Based on personal data, it was found that *H. vulgaris* occurs in communities of three classes, four alliances and four associations on the territory of Ukraine. The ecological and coenotic study of *H. vulgaris* made it possible to establish the peculiarities of the ecology of this species. It was established that the leading edaphic factors affecting the distribution of the species are humidity and soil composition. It is limited to nutrient-poor non-saline slightly acidic soils, mainly peaty or sandy. *H. vulgaris* belongs to the species that are affected by the changing water regime and is limited to places where temporary flooding is observed. It prefers habitats with reduced interspecific competition. Taking into account this feature, it is proposed to

introduce regular mowing as a factor that prevents civilization of the territory and stimulates the vegetative renewal of the populations of the species. In tree and shrub communities, it is proposed to carry out selective felling. In order to preserve the populations of the species, it is also necessary to maintain the bare, well-moistened areas. In nearby agricultural lands it is necessary to avoid fertilizers.

*Key words:* *Hydrocotyle vulgaris*, distribution, rare species, chorology, ecological and coenotic conditions, Ukraine.

Надійшла 04.06.2024.

УДК 069.5:58:[57.017.3(477.46)]

doi: 10.25128/2078-2357.24.2.2

Т. В. МАМЧУР

Уманський національний університет садівництва  
вул. Інститутська, 1, Умань, 20301  
e-mail: mamchur-tv@ukr.net

## **ІСТОРИЧНА ГЕРБАРНА КОЛЕКЦІЯ ТРОПІЧНИХ І СУБТРОПІЧНИХ РОСЛИН ЗАКРИТОГО ҐРУНТУ У ФОНДАХ ГЕРБАРІЮ УМАНСЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО УНІВЕРСИТЕТУ САДІВНИЦТВА (УМ)**

У статті висвітлено результати аналізу колекції тропічних і субтропічних рослин закритого ґрунту. Наведено таксономічну належність за сучасною міжнародною базою даних Plants of the World Online (POWO) та The Global Biodiversity Information Facility (GBIF). Унікальна історична колекція рослин є документальним матеріалом з вивчення їх інтродукції кінця ІХ – початку ХХ ст. в Уманському училищі садівництва і землеробства (нині Уманський національний університет садівництва).

Із метою реєстрації в 2016 р. у Index Herbariorum (New York) із присвоєнням акроніму – УМ відбулася інвентаризація гербарних фондів гербарію університету (2013–2016 рр.). Гербарна колекція садових і квітникових тропічних і субтропічних рослин налічує 527 гербарних аркушів (г. а.). До їх складу увійшли екзотичні рослини, які вирощували в умовах закритого і відкритого ґрунтів, на базі училища в дендропарку «Софіївка» та теплично-оранжерейному комплексі, Нікітському ботанічному саду (Крим) та (Ex horto Petropolitano). Рослини слугували живим наочним природним матеріалом для вивчення з подальшою їх гербаризацією. Колекторами виступали учні училища під час опанування фахових дисциплін з ботаніки, декоративного садівництва та квітництва. Ідентифікація наявних таксонів у колекції відбувалася на основі рукописних етикеток, серійних наукових видань «Прейскурант рослин і насіння парку «Софіївка» 1885–1897».

Серед виявлених гербарних зразків (г. з.) відмічено світову флору з ареалом їх походження: Північна, Південна, Центральна Америка, Середземномор'я, Африка, Австралія, Індокитай, Азія, Бразилія, Мексика, включаючи Мадагаскар, Мис Доброї Надії, Нові Гебридські острови. В іменній колекції учня училища Йозефа Пачоського (Ex calolaris Umaniense) налічується 86 г. а. інтродуцентів закритого ґрунту, які датовані 1885–1886 рр. У досліджуваній колекції виявлено за авторськими підписами гербарних етикеток й інших колекторів, серед яких Овчинніков (1860), Мечислав Блонський, Лучинський і Запартович (1895–1896 рр.) та невідомий (1912–1916 рр.) у кількості 249 г. а.

Аналіз колекції тропічних і субтропічних рослин представлено провідними родинami за видовим складом відділу вищих спорових рослин (Pteridophyta): *Aspleniaceae* Newman, *Dennstaedtiaceae* Pic.Serm., *Osmundaceae* Martinov, *Polypodiaceae* J.Presl & C.Presl, *Pteridaceae*