

Синтаксономія рослинності водойм Галицького національного природного парку

НАДІЯ ВАСИЛІВНА ШУМСЬКА

ШУМСЬКА Н.В. (2013). Синтаксономія рослинності водойм Галицького національного природного парку. *Чорноморськ. бот. ж.*, 9 (3): 330-348.

Упродовж 1998–2003 і 2007–2012 років здійснювали геоботанічні дослідження рослинності водойм Галицького національного природного парку, які відрізняються між собою походженням та ступенем заростання. Це – стариці Дністра та його приток, лісові озера карстового походження, стави та Бурштинське водосховище, кар'єрні водойми, мілкі водойми на ділянках з поверхневим підтопленням ґрунту. Виконано 235 геоботанічних описів. Класифікацію рослинності здійснювали за методом Браун-Бланке. Виділено 37 синтаксонів рангу асоціацій, які належать до 13 союзів, 5 порядків та 3 класів. У водоймах усіх типів, особливо старицях Дністра, найбільшу площу займають прибережно-водні угруповання класу *Phragmito-Magnocaricetea*, зокрема асоціації *Phragmitetum communis*. Найбільшим синтаксономічним різноманіттям відзначається клас *Potametea*. Його угруповання переважають у центральній частині стариць та, меншою мірою, штучних водойм. На мілководді водойм різних типів поширені угруповання класу *Lemnetea*.

Ключові слова: Галицький національний природний парк, водойми, гідрофільна рослинність

SHUMS'KA N.V. (2013). *Halych National Natural Park reservoirs vegetation syntaxonomy*. *Chornomors'k. bot. z.*, 9 (3): 330-348.

The phytocoenotical researches of Halych National Natural Park reservoirs vegetation have been made during 1998–2003 and 2007–2012. They differed on their origin and overgrowing degree. Dniester relict reservoirs and its branches, forests' karst lakes, ponds and Burstyn reservoir, quarry reservoirs, areas with surface flooding soil were researched. 235 phytocoenotical descriptions have been done. Vegetation classifications were carried out by Brown-Blanke method. 37 syntaxones of association rank were pointed out. They belonged to 13 alliances, 5 orders, 3 classes. The coastal-water groups of *Phragmito-Magnocaricetea* class, specifically of *Phragmitetum communis* association, occupied the largest areas of every type reservoirs. *Potametea* class had the most syntaxonomy diversity. Its groups were common in the central part of relict lakes and less in artificial reservoirs. *Lemnetea* class groups were marked at shoals.

Key words: Halych National Natural Park, reservoirs, hydrorhizous vegetation

ШУМСКАЯ Н.В. (2013). Синтаксономия растительности водоемов Галицкого национального природного парка. *Черноморск. бот. ж.*, 9 (3): 330-348.

На протяжении 1998–2003 и 2007–2012 гг. производили геоботанические исследования растительности водоемов Галицкого национального природного парка, отличающихся между собой происхождением и уровнем зарастания. Это – старицы Днестра и его притоков, лесные озера карстового происхождения, пруды и Бурштынское водохранилище, карьерные водоемы, мелкие водоемы на участках с поверхностным подтапливанием почвы. Выполнено 235 геоботанических описаний. Классификацию растительности проводили по методу Браун-Бланке. Выделено 37 синтаксонов ранга ассоциации, принадлежащих к 13 союзам, 5 порядкам и 3 классам. В водоемах всех типов, особенно старицах Днестра, наибольшую площадь занимают прибрежно-водные сообщества класса *Phragmito-Magnocaricetea*, в частности ассоциации *Phragmitetum communis*. Наиболее высоким синтаксономическим разнообразием отличается класс *Potametea*. Его фитоценозы преобладают в центральной части стариц

и, реже, искусственных водоемов. На мелководье водоемов различных типов распространены сообщества класса *Lemnetea*.

Ключевые слова: Галицкий национальный природный парк, водоемы, гидрофильная растительность

Галицький національний природний парк загальною площею 14684,8 га створений у 2004 р. Він розташований у Галицькому районі Івано-Франківської області, на теренах двох фізико-географічних областей, межею між якими є р. Дністер, – Передкарпатської височинної та Розтоцько-Опільської горбогірної [UKRAINA..., 2006].

За геоботанічним районуванням України [ГЕОБОТАНИЧЕСКОЕ..., 1977] парк розміщений у межах двох провінцій Європейської широколистянолісової області. Його лівобережна частина належить до Бурштинського геоботанічного району дубово-грабових лісів Кременецько-Хотинського округу Західноукраїнської підпровінції Східноєвропейської провінції; правобережна – до Івано-Франківсько-Коломийського району дубово-грабових та дубових лісів Самбірсько-Івано-Франківського округу Східнокарпатської гірської підпровінції Центральноєвропейської провінції.

Галицький НПП відзначається багатством та різноманіттям водних об'єктів, загальна площа яких становить 1512,5 га. Його територію перетинають р. Дністер з лівими опільськими (рр. Гнила Липа, Бибелка) та правими карпатськими і передкарпатськими притоками (рр. Лімниця, Луква). У долинах річок, особливо Дністра, на місці давніх водотоків збереглися стариці, створені штучні водойми – риборозплідні й технічні стави та Бурштинське водосховище. Наявні також кілька озер карстового походження, джерела, малі річки, канали. Водойми різних типів є й на прилеглих до парку територіях.

Синтаксономія вищої водної рослинності регіону, до якого належить територія Галицького НПП, та прилеглих регіонів наведені у працях Д. В. Дубини, М. І. Козака, Л. М. Борсукевич [DUBYNA, 2006; KOZAK, 2009; BORSUKEVICH, 2010], проте спеціальні дослідження рослинності водойм парку не проводилися. До часу створення Галицького НПП гідрофільну рослинність вивчали фрагментарно, переважно з метою створення природно-заповідних об'єктів та контролю за їх станом («Водойма Королівка», водноболотні ділянки «Водники» й «Біля Маринополя», Галицький регіональний ландшафтний парк). У зв'язку з цим після створення парку розпочали планомірну інвентаризацію рослинності водойм. Пропонована стаття є першим попереднім зведенням отриманих результатів інвентаризації. Її мета – еколого-флористична класифікація гідрофільної рослинності парку та прилеглих територій, а також оцінка сучасного стану рослинних угруповань водойм.

Матеріали та методи дослідження

Польові геоботанічні дослідження здійснювали впродовж 2007 – 2012 рр. Частина описів була виконана у межах колишнього Галицького регіонального ландшафтного парку протягом 1998 – 2003 рр. Об'єктами досліджень слугували водойми Галицького НПП та прилеглих територій, які відрізняються між собою походженням та ступенем заростання (рис. 1). Досліджували також рослинність меліоративних каналів, ділянок з поверхневим підтопленням ґрунту.

Геоботанічні дослідження проводили методом лінійних трансект 2 м завширшки, у межах яких закладали пробні ділянки площею 2 × 2 м [КАТАНСКАЯ, 1981]. Виконано 235 геоботанічних описів. Класифікацію рослинності здійснювали за методом Браун-Бланке, з використанням прикладної комп'ютерної програми «FICEN – 2» [KOSMAN et al., 1991; SIRENKO, 1996].

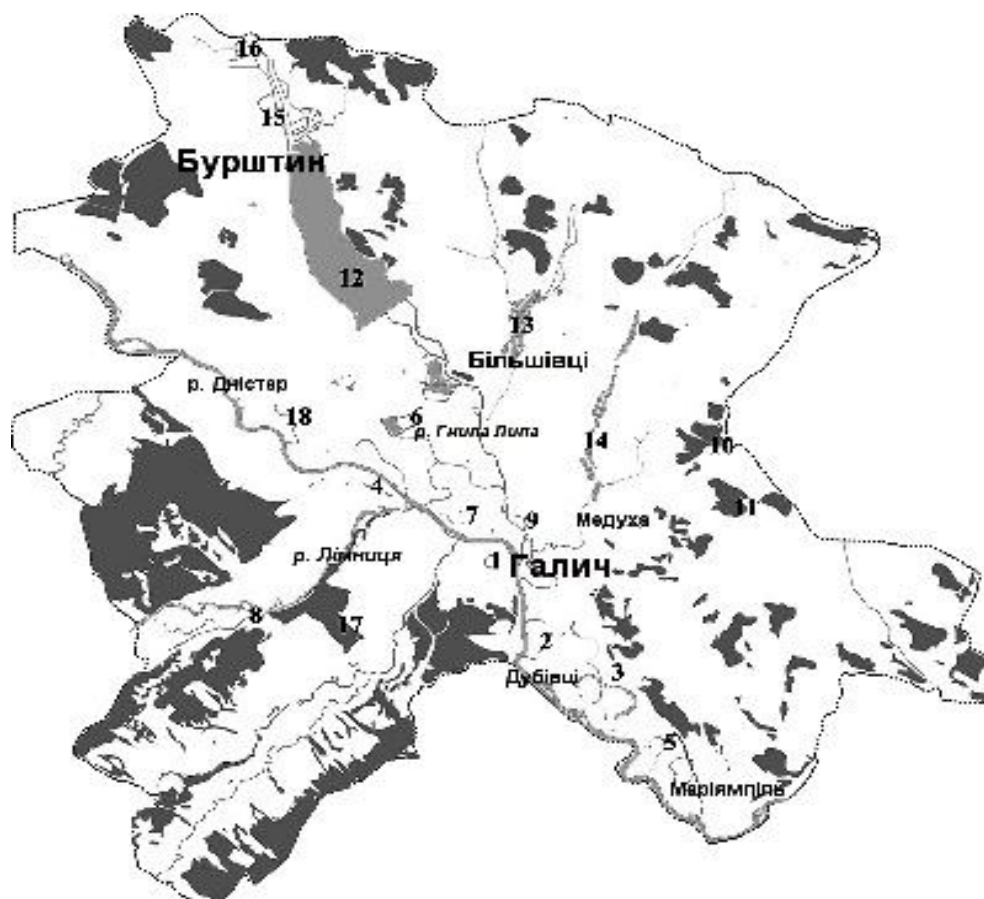


Рис. 1. Картохема розташування водойм Галицького національного природного парку: 1 – 6 – стариці р. Дністер (1 – Королівка, 2 – Дубівецькі, 3 – Водницькі, 4 – Бабина Яма, 5 – Маріямпільські, 6 – Поплавницька); 7 – 9 – стариці рр. Гнила Липа, Лімниця, Бибелка; 10 – 11 – лісові карстові озера (відповідно, Сімлин і Ворониця); 12 – Бурштинське водосховище; 13 – 17 – риборозплідні та технічні стави; 18 – водойми на місці гравійного кар'єру.

Fig. 1. The scheme of Halych National Natural Park reservoirs disposition: 1 – 6 – Dniester relict reservoirs (1 – Korolivka, 2 – Dubivetski, 3 – Vodnytski, 4 – Babyna jama, 5 – Mariampilski, 6 – Poplavnytska); 7 – 9 – relict reservoirs of Hnyla Lypa, Limnytsia, Bebelka rivers valley; 10 – 11 – forests' karst lakes (Simlyn and Voronytsia); 12 – Burstyn reservoir, 13 – 17 – fish-breeding and technical ponds; 18 – quarry reservoirs.

Діагностичні види синтаксонів приймали згідно вітчизняним та іноземним зведенням [DUBYNA, 2006; FITORIZNOMANITTYA, 2006; SOLOMAKHA, 2008; MORAVEC et al., 1995; MATUSZKIEWICZ, 2001; WEBER et al., 2000]. Назви видів рослин приймали за монографією [MOSYAKIN, FEDORONCHUK, 1999].

Результати досліджень та їх обговорення

У складі рослинності водойм Галицького НПП виділено 37 синтаксонів рангу асоціацій, які належать до 13 союзів, 5 порядків та 3 класів.

Синтаксономічна схема рослинності водойм Галицького НПП

Cl. *Lemnetea* R. Tx. 1955

Ord. *Lemnetalia minoris* R. Tx. 1955

All. *Lemnion minoris* R. Tx. 1955

Ass. *Lemnetum minoris* ((Oberdorfer 1957) Th. Müller. et Görs 1960

- Ass. *Salvinio-Spirodeletum polyrrhizae* Slavić 1956
 Ass. *Spirodeletum polyrrhizae* W. Koch 1954
 All. *Lemnion trisulcae* Den Hartog et Segal 1964
 Ass. *Lemnetum trisulcae* Soó 1927
 All. *Hydrocharition morsus-ranae* Rubel 1933
 Ass. *Lemno-Hydrocharitetum morsus-ranae* Oberdorfer 1957
 Ass. *Stratiotetum aloides* (Novinski 1930) Miljan 1933
 Ass. *Ceratophyllo-Hydrocharitetum* Pop 1962
 Ass. *Salvinio-Hydrocharitetum* (Oberdorfer 1957) Boscaiu 1966
- Cl. Potametea Klika in Klika et Novak 1941**
- Ord. *Callitricho-Brachietalia* Passarge 1978
 All. *Ranunculion aquatilis* Passarge 1964
 Ass. *Batrachietum circinnati* Segal 1965
- Ord. *Potametalia* W. Koch 1926
 All. *Ceratophyllion demersi* Den Hartog et Segal 1964
 Ass. *Ceratophylletum demersi* (Soó 1927) Eggler 1933
 All. *Nymphaeion albae* Oberdorfer 1957
 Ass. *Myriophyllo-Nupharetum* W. Koch 1926
 Ass. *Nupharo lutei-Nymphaeetum albae* Nowiński 1930
 Ass. *Potameto natantis-Nymphaeetum candidae* Hejný in Dykyjová et Květ 1978
 Ass. *Potametum natantis* Oberdorfer 1977
 Ass. *Nymphoidetum peltatae* (All. 1922) Müller et Görs 1960
 Ass. *Trapetum natantis* Th. Müller et Görs 1960
 Ass. *Polygonetum amphibii* Soó 1927
 All. *Parvopotamion* (Vollmar 1947) Den Hartog et Segal 1964
 Ass. *Potametum pectinati* Carstensen 1955
 All. *Magnopotamion* (Vollmar 1947) Den Hartog et Segal 1964
 Ass. *Potametum lucentis* Hueck 1931
 Ass. *Elodeetum canadensis* Eggler 1933
 Ass. *Myriophylletum verticillati* Soó 1927
 Ass. *Callitrichetum hermaphroditicae* Husak 1986
 All. *Utricularion vulgaris* Passarge 1978
 Ass. *Lemno-Utricularietum vulgaris* Soó (1928) 1938
- Cl. Phragmito-Magnocaricetea Klika in Klika et Novak 1941**
- Ord. *Nasturtio-Glycerietalia* Pignatti 1953
 All. *Glycerio-Sparganion* Br.-Bl. et Sissingh in Boer 1942
 Ass. *Sparganietum erecti* Roll 1938
 Ass. *Glycerietum maximae* Hueck 1931
 Ass. *Carici acutae-Glycerietum maximae* Jilek et Valisek 1964
 Ass. *Glycerietum fluitantis* Wilzek 1935
- Ord. *Phragmitetalia* W. Koch 1926
 All. *Oenanthion aquaticae* Hejný ex Neuhausl 1959
 Ass. *Oenanthetum aquaticae* (Soó 1927) Eggler 1933
 Ass. *Eleocharitetum palustris* Ubrizsy 1948
 Ass. *Butomo-Sagittarietum sagittifoliae* Losev in Losev et Golub 1988
 Ass. *Butomo-Alismatetum plantaginis-aquaticae* Slavnić 1948
 All. *Phragmition communis* W. Koch 1926
 Ass. *Phragmitetum communis* (Gams 1927) Schmale 1939
 Ass. *Typhetum angustifoliae* Pignatti 1953
 Ass. *Typhetum latifoliae* G. Lang 1973
 Ass. *Scirpetum lacustris* Schmale 1939

Ass. *Acoretum calami* Egger 1933
 All. *Typhion laxmannii* Losev et V. Golub 1988
 Ass. *Typhetum laxmannii* Nedelcu 1968

Угрупування класу *Lemnetea* у Галицькому НПП часто трапляються на мілководді непротічних або слабкопротічних замкнутих водойм усіх типів (табл. 1). У межах класу виділено 1 порядок, 3 союзи і 8 асоціацій.

Таблиця 1
 Фітоценотична характеристика класу *Lemnetea* у Галицькому національному природному парку
 Table 1
 Phytocoenotical characteristic of *Lemnetea* class at Halych National Natural Park

| | | | | | | | | |
|--------------------------|----|----|----|----|----|-----|----|----|
| Кількість описів | 5 | 6 | 7 | 5 | 10 | 5 | 7 | 8 |
| Загальна кількість видів | 20 | 16 | 19 | 12 | 26 | 12 | 22 | 16 |
| Проективне покриття | 85 | 95 | 85 | 75 | 90 | 100 | 90 | 85 |
| Номер синтаксону | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |

D.s. cl. *Lemnetea* та нижчих синтаксонів

| | | | | | | | | |
|---|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| <i>Lemna minor</i> | V ⁴⁻⁵ | III | IV | IV | V ³⁻⁴ | III | III | III |
| <i>Salvinia natans</i> | II | V ³⁻⁴ | . | . | I | . | II | V ²⁻⁴ |
| <i>Spirodela polyrrhiza</i> | II | V ²⁻⁴ | V ⁴⁻⁵ | . | II | II | I | IV |
| <i>Lemna trisulca</i> | V ¹⁻² | III | V ⁺² | V ³⁻⁵ | IV | IV | II | III |
| <i>Hydrocharis morsus-ranae</i> | II | III | II | . | V ²⁻⁴ | I | V ⁴⁻⁵ | V ²⁻⁴ |
| <i>Stratiotes aloides</i> | I | . | . | . | . | V ⁴⁻⁵ | I | . |
| <i>Ceratophyllum demersum</i> | V ¹⁻³ | V ² | V ²⁻⁴ | V ⁺² | IV | II | V ⁴⁻⁵ | IV |
| D.s. cl. <i>Potametea</i> | | | | | | | | |
| <i>Elodea canadensis</i> | IV | III | III | . | III | . | II | III |
| <i>Myriophyllum spicatum</i> | II | III | V ¹⁻² | IV | IV | III | II | III |
| <i>Myriophyllum verticillatum</i> | . | I | . | . | II | . | II | . |
| <i>Potamogeton lucens</i> | I | . | . | II | I | I | I | . |
| D.s. cl. <i>Phragmito-Magnocaricetea</i> | | | | | | | | |
| <i>Alisma plantago-aquatica</i> | I | . | II | I | II | . | I | I |
| <i>Equisetum fluviatile</i> | II | I | I | . | . | . | . | I |
| <i>Galium palustre</i> | . | . | II | . | I | . | . | . |
| <i>Lycopus europaeus</i> | I | . | I | . | I | . | . | . |
| <i>Lythrum salicaria</i> | . | . | I | . | II | . | . | . |
| <i>Phragmites australis</i> | I | . | II | II | II | II | . | I |
| <i>Persicaria amphibia</i> | I | . | . | . | III | . | I | . |
| <i>Rumex hydrolapathum</i> | . | II | . | . | II | . | . | . |
| Інші види | | | | | | | | |
| <i>Sagittaria sagittifolia</i> | . | I | II | II | . | . | III | II |
| <i>Potamogeton natans</i> | . | . | I | . | II | . | I | II |
| <i>Glyceria maxima</i> | I | I | . | . | II | . | II | . |
| <i>Oenanthe aquatica</i> | II | . | II | IV | II | . | I | . |
| <i>Typha angustifolia</i> | I | . | I | . | II | . | I | I |
| <i>Typha latifolia</i> | I | . | . | I | II | I | . | . |
| <i>Utricularia vulgaris</i> | . | II | III | IV | . | IV | II | . |
| <i>Sparganium erectum</i> | I | III | . | . | . | . | II | II |
| <i>Potamogeton crispus</i> | . | . | I | II | I | . | I | . |

Примітки: синтаксони: 1 – *Lemnetum minoris*; 2 – *Salvinio-Spirodeletum polyrrhizae*; 3 – *Spirodeletum polyrrhizae*; 4 – *Lemnetum trisulcae*; 5 – *Lemno-Hydrocharitetum morsus-ranae*; 6 – *Stratiotetum aloides*; 7 – *Ceratophyllo-Hydrocharitetum*; 8 – *Salvinio-Hydrocharitetum*.

Види, відмічені не більше ніж у двох описах: *Butomus umbellatus* (2, 5), *Sium latifolium* (4, 5), *Nuphar lutea* (6), *Nymphaea candida* (8), *Najas marina* (7), *Rorippa amphibia* (5).

Асоціація *Lemnetum minoris* об'єднує угруповання, поширені у прибережних зонах природних та штучних водойм, каналах, мілких ділянках р. Гнила Липа зі слабкою течією, переважно у місцях до 50 см глибини. Типи водойм – мезо- або евтрофні, з піщаними чи мулистими донними відкладами. Угруповання переважно представлені суцільним монодомінантним покривом *Lemna minor* з проєктивним покриттям 70–100 %. Іноді долучаються також *Hydrocharis morsus-ranae*, *Spirodela polyrrhiza*, *Salvinia natans*. З евгіматофітів типовими є *Ceratophyllum demersum*, *Lemna trisulca*, *Elodea canadensis*. У складі угруповань часто приймають участь прибережні повітряно-водні види рослин.

Угруповання асоціації *Salvinio-Spirodeletum polyrrhizae* описані у прибережній зоні кількох стариць Дністра (водойма Королівка, Дубівецькі стариці) – у місцях з товщею води до 60 см та мулистими донними відкладами. Загальне проєктивне покриття угруповань становить 85–100 %, у тому числі *Salvinia natans* – 25–70 %, *Spirodela polyrrhiza* – 30–60 %. З видів класу **Lemnetea** часто присутні також *Lemna minor*, *L. trisulca*, *Hydrocharis morsus-ranae*. У підводному ярусі переважають *Ceratophyllum demersum*, *Elodea canadensis*, *Myriophyllum spicatum*. Часто наявні також прибережні повітряно-водні види рослин. Асоціація занесена до «Червоного списку угруповань водних макрофітів України» [DUBYNA, 2006; DUBYNA et al., 1993].

Угруповання асоціації *Spirodeletum polyrrhizae* поширені у прибережній зоні стариць Дністра (Королівка, Дубівецькі, Водницькі), лісового озера Сімлин, іноді на малозарослих ділянках каналів – у місцях з глибиною води до 50 (80) см. Донні відклади мулисті або піщано-мулисті. Загальне проєктивне покриття угруповань сягає 80–100 %, зокрема *Spirodela polyrrhiza* – 60–100 %. Флористичний склад угруповань близький до попередніх.

Асоціація *Lemnetum trisulcae* об'єднує угруповання, що фрагментарно трапляються у прибережній зоні стариць Дністра, найчастіше Маріямпільських – на ділянках з глибиною води до 80 см та мулистими донними відкладами. Це флористично бідні угруповання, представлені скупченнями *Lemna trisulca* з проєктивним покриттям 30–80 % у товщі води. Для інших видів характерна незначна рясність, проте деякі з них (*Lemna minor*, *Ceratophyllum demersum*, *Myriophyllum spicatum*, *Utricularia vulgaris*, *Oenanthe aquatica*) відзначаються високим рівнем постійності.

У межах союзу *Hydrocharition morsus-ranae* виділено 4 асоціації. Угруповання асоціації *Lemno-Hydrocharitetum morsus-ranae* часто трапляються у водоймах різних типів, формуючи вузькі смуги на прибережному мілководді глибиною до 80 см. Загальне проєктивне покриття угруповань становить 80–100 %, а покриття діагностичних видів коливається у межах 30–60 %. З видів класу **Lemnetea** часто присутні також *Lemna trisulca*, *Spirodela polyrrhiza*. У підводному ярусі найчастіше трапляється *Ceratophyllum demersum*, рідше – *Elodea canadensis*, *Myriophyllum spicatum*, *M. verticillatum*. Для асоціації характерне найбільше видове різноманіття у межах класу, зокрема й прибережно-водних рослин.

У складі рослинності Водницьких і Маріямпільських стариць, водойм Королівка й Бабина Яма досить великі площі займають угруповання асоціації *Stratiotetum aloides*. Вони утворюють широкі смуги з внутрішнього боку поясів прибережної рослинності, сформованих *Phragmites australis* і *Sparganium erectum* – у місцях з глибиною товщі 80–160 см, мулистими донними відкладами та непрозорою водою. Угруповання найчастіше представлені суцільними заростями діагностичного виду з проєктивним покриттям 100 %. Рясність інших видів, які трапляються переважно по периферії заростей, незначна.

Угруповання асоціації *Ceratophyllo-Hydrocharitetum* поширені у прибережній зоні водойм різних типів, іноді трапляються з внутрішнього боку заростей *Phragmites australis*. Загальне проєктивне покриття угруповань становить 80–100 %, зокрема

покриття *Hydrocharis morsus-ranae* коливається у межах 30–60 %, а *Ceratophyllum demersum* – 80–100 %. З інших видів класу **Lemnetea** найчастіше трапляється *Lemna minor*. У підводному ярусі зрідка приймають участь *Elodea canadensis*, *Myriophyllum spicatum*, *M. verticillatum*. Іноді, з невисокою рясністю, наявні також різноманітні види класу **Phragmito-Magnocaricetea**.

На прибережному мілководді стариць Дністра (Водницькі, Дубівецькі, Королівка) та однієї з кар'єрних водойм біля с. Різдваїни трапляються угруповання асоціації *Salvinio-Hydrocharitetum*. Загальне проективне покриття становить 50–85 %, а покриття діагностичних видів коливається у межах 25–70 %. Для угруповань характерні види класу **Lemnetea**, особливо *Spirodela polyrrhiza*. У підводному ярусі найчастіше відмічали *Ceratophyllum demersum* з проективним покриттям до 30 %. Зрідка трапляються прибережно-водні види рослин.

Угруповання класу **Potametea** у Галицькому НПП переважно поширені у центральній частині природних та штучних водойм – у місцях з глибиною води 0,3–2,5 м та піщано-мулистими й мулистими донними відкладами (табл. 2).

Порядок *Callitricho-Brachietalia* представлений єдиною асоціацією *Batrachietum circinnati* з союзу *Ranunculion aquatilis*. Угруповання займають значні площі в центральній частині ставів поблизу смт. Більшівці, с. Медуха й Насташине, а також у стариці р. Лімниці біля с. Сокіл – у місцях з глибиною 80–160 см, піщано-мулистими донними відкладами й більш-менш прозорою водою. Загальне проективне покриття – 50–95 %, флористичне різноманіття невисоке. Покриття *Batrachium circinatum* становить 35–80 %, *Potamogeton pectinatus* і *Ceratophyllum demersum* – 5–20 %, інших видів – незначне. З видів класу **Lemnetea** часто присутні *Lemna trisulca* й *Lemna minor*; прибережно-водні рослини не характерні.

Порядок *Potametalia* у рослинності водойм Галицького НПП представлений 5 союзами та 14 асоціаціями; зокрема союз *Ceratophyllion demersi* – однією асоціацією *Ceratophylletum demersi*, угруповання якої поширені у старицях, лісових озерах, штучних водоймах – у місцях глибиною 0,3–1,2 м, з піщано-мулистими й мулистими донними відкладами. Загальне проективне покриття угруповань сягає 100 %, зокрема *Ceratophyllum demersum* – 30–100 %. Угруповання флористично багаті, але для більшості видів характерні незначні рясність і постійність. З представників класу **Lemnetea** найчастіше трапляється *Lemna trisulca*, а **Potametea** – *Myriophyllum spicatum*.

Союз *Nymphaeion albae* у межах Галицького НПП об'єднує 7 асоціацій, угруповання яких найбільш характерні для стариць Дністра, меншою мірою – ставів та Бурштинського водосховища.

У центральній частині Дубівецьких та Водницьких стариць, водойми Королівка, у місцях глибиною 80–200 см значні площі займають угруповання асоціації *Myriophyllo-Nupharetum*. Вони відзначаються високим загальним проективним покриттям (80–100 %), зокрема покриття *Nuphar lutea* становить 60–100 %, *Myriophyllum verticillatum* – 20–35 %. Підводний ярус переважно розріджений (до 20–50 %), найчастіше представлений, крім *Myriophyllum verticillatum*, також *M. spicatum*, *Ceratophyllum demersum*, *Potamogeton crispus*. З представників класу **Lemnetea**, для яких зазвичай характерна незначна рясність, найчастіше в описах зазначена *Lemna trisulca*. Прибережно-водні види трапляються зрідка.

Угруповання асоціації *Nupharo lutei-Nymphaeetum albae* описані у центральній частині стариці Бабина Яма, а також, місцями, у складі рослинності Дубівецької стариці та водойми Королівка. Загальне проективне покриття угруповань сягає 100 %, діагностичних видів – 30–80 %. У наводному ярусі рослинності часто трапляється також *Potamogeton natans* (5–10 %), значно рідше *Persicaria amphibia* і *Trapa natans*. З видів класу **Lemnetea** найбільш характерна *Lemna trisulca*. Підводний ярус сформований *Ceratophyllum demersum* (20–50 %), *Myriophyllum verticillatum* (5–20 %),

M. spicatum, *Potamogeton crispus*. Ближче до межі з поясом прибережної рослинності наявні також *Phragmites australis*, *Sparganium erectum* тощо. Асоціація занесена до «Червоного списку угруповань водних макрофітів України» [DUBYNA, 2006; DUBYNA et al., 1993].

Угруповання асоціації *Potamogeton natantis-Nymphaeetum candidae* займають центральні частини водойми Королівка, Дубівецьких та Поплавницької стариць. Загальне проективне покриття становить 80–100 %, *Nymphaea candida* – 30–75 %, *Potamogeton natans* – 10–30 %. Підводний ярус розріджений (20–30 %), найчастіше у його складі відмічали *Myriophyllum verticillatum*, дещо рідше *Ceratophyllum demersum*, *Elodea canadensis* тощо. З представників класу *Lemnetea*, як і в попередніх асоціаціях союзу, порівняно високий рівень постійності характерний для *Lemna trisulca*. В Україні асоціація належить до зникаючих синтаксонів водної рослинності. Асоціація занесена до «Червоного списку угруповань водних макрофітів України» [DUBYNA, 2006; DUBYNA et al., 1993].

У центральній частині Поплавницької стариці угруповання значно флористично бідніше. Загальне проективне покриття становить 30–70 %, *Nymphaea candida* – 25–60 %, *Potamogeton natans* – 10–30 %. Крім діагностичних видів асоціації, відмічено лише один вид – *Lemna trisulca*. По периферії угруповання долучаються також *Phragmites australis*, *Sparganium erectum*, *Sagittaria sagittifolia*.

Асоціація *Potamogeton natantis* характерна для різних типів водойм – стариць Дністра, лісових озер (проективне покриття виду – 30–90 %), кар'єрних водойм, ставів, прибережної зони Бурштинського водосховища (відповідно, 20–50 %). Типовими для угруповань є місця глибиною 60–180 см, з піщано-мулистими і мулистими донними відкладами. У наводному ярусі зрідка трапляються також *Persicaria amphibia*, *Nuphar lutea* та ін.; часто присутні й види класу *Lemnetea*. Проективне покриття підводного ярусу становить 20–50 %. Найвищий рівень постійності притаманний *Ceratophyllum demersum*, трапляються також *Myriophyllum verticillatum*, *M. spicatum*.

В одному з риборозплідних ставів поблизу смт. Більшівці велику площу займає угруповання асоціації *Nymphoidetum peltatae* із загальним проективним покриттям 20–100 %. Глибина водойми становить 80–120 см; донні відклади – піщано-мулисті. Угруповання флористично бідні (8 видів). Переважають монодомінантні зарості *Nymphoides peltata*, іноді присутні також *Persicaria amphibia*, *Potamogeton pectinatus*. На дні ставу розріджено ростуть *Myriophyllum spicatum* і *Ceratophyllum demersum*. Асоціація занесена до «Червоного списку угруповань водних макрофітів України» [DUBYNA, 2006; DUBYNA et al., 1993].

Угруповання асоціації *Trapaetum natantis* поширені у різних типах водойм: старицях Дністра (Бабина Яма та Дубівецькі стариці), риборозплідних ставах (біля смт. Більшівці та в урочищі Діброва), Бурштинському водосховищі – в місцях глибиною 0,6–1,5 м, з піщано-мулистими й мулистими донними відкладами. У старицях Дністра загальне проективне покриття угруповань становить 100 %, у тому числі *Trapa natans* – 20–60 %. У наводному ярусі присутні також *Potamogeton natans*, рідше *Nuphar lutea*, *Nymphaea alba*. Для підводного ярусу характерні *Ceratophyllum demersum*, *Myriophyllum verticillatum*, *Potamogeton crispus* та ін. Спостерігається значне коливання чисельності діагностичного виду; а в окремі роки – його відсутність. Понад десять років тому угруповання з участю *Trapa natans* відмічали також у складі рослинності водойми Королівка та ставів біля с. Насташине.

У риборозплідних ставах біля смт. Більшівці асоціація *Trapaetum natantis* представлена флористично бідними заростями *Trapa natans* з проективним покриттям 60–100 %. Крім діагностичного виду, часто трапляється *Potamogeton pectinatus*; у підводному ярусі – *Ceratophyllum demersum* та *Myriophyllum spicatum*. Для угруповань цієї ж асоціації у прибережній зоні Бурштинського водосховища характерне загальне

проективне покриття 60–80 % (у т.ч. *Trapa natans* – 30 %). У наводному ярусі поширений також *Potamogeton natans*, у товщі води – *Ceratophyllum demersum*, *Najas marina*, *Myriophyllum spicatum*, *Lemna trisulca*. Асоціація занесена до «Червоного списку угруповань водних макрофітів України» [DUBYNA, 2006; DUBYNA et al., 1993].

Угруповання асоціації *Polygonetum amphibii* поширені у риборозплідних ставах біля с. Медуха й смт. Більшівці – у місцях з глибиною води 30–120 см і піщано-мулистими донними відкладами. Загальне проективне покриття становить 60–80 %, *Persicaria amphibia* – 30–60 %. У ценозах приймають участь *Potamogeton pectinatus*, *Batrachium circinatum*; на прибережному мілководді долучаються також види класу **Lemnetea** (*Lemna minor*, *Lemna trisulca*, *Hydrocharis morsus-ranae*) та прибережно-водні види.

Союз *Parvopotamion* у межах ГНПП представлений однією асоціацією – *Potametum pectinati*, угруповання якої займають досить великі площі у центральній частині ставів та Бурштинському водосховищі. Загальне проективне покриття становить 60–100 %, покриття *Potamogeton pectinatus* – 50–90 %. В угрупованнях часто приймають участь діагностичні види інших синтаксонів класу **Potametea**, а з класу **Lemnetea** – *Lemna trisulca*. На мілководді трапляються також прибережно-водні види.

Союз *Magnopotamion* у ГНПП об'єднує 4 асоціації.

Асоціація *Potametum lucentis* представлена суцільними або фрагментарними заростями у водоймах різного типу – старицях Дністра й Лімниці, риборозплідних ставах – на ділянках глибиною 0,5–1,2 м, з піщано-мулистими або мулистими донними відкладами. Загальне проективне покриття угруповань сягає 80–100 %, діагностичного виду – 60–100 %. З інших видів найвищий рівень постійності при незначній рясності характерний укоріненим зануреним рослинам (*Ceratophyllum demersum*, *Myriophyllum spicatum*, *Potamogeton crispus* тощо), а з класу **Lemnetea** – *Lemna trisulca* й *Lemna minor*. У старицях Дністра долучається *Utricularia vulgaris*.

Угруповання асоціації *Elodeetum canadensis* поширені у старицях Дністра, ставах, Бурштинському водосховищі, каналах – у місцях глибиною 0,2–0,8 м, з піщано-мулистими й мулистими донними відкладами. Загальне проективне покриття угруповань становить 100 %, зокрема *Elodea canadensis* – 80–100%; покриття інших видів незначне. З видів класу **Potametea** з найбільшою постійністю трапляються *Ceratophyllum demersum* і *Myriophyllum spicatum*; часто приймають участь також види класу **Lemnetea**.

У складі рослинності Дубівецьких та Водницьких стариць досить великі площі займають угруповання асоціації *Myriophylletum verticillati*. Вони поширені на ділянках глибиною 1,2–2,2 м, з мулисто-піщаними (Водницькі стариці) й мулистими (Дубівецькі стариці) донними відкладами. Загальне проективне покриття угруповань коливається в межах 50–100 %, діагностичного виду – 30–80 %. Місцями угруповання представлені монодомінантними, дещо розрідженими заростями *Myriophyllum verticillatum*, проте частіше до них долучаються *Ceratophyllum demersum*, *Myriophyllum spicatum*, у наводному ярусі – *Potamogeton natans*, *Nuphar lutea*, а також види класу **Lemnetea**. Прибережно-водні види рослин трапляються зрідка.

Асоціація *Callitrichetum hermaphroditicae* об'єднує угруповання із загальним проективним покриттям 80–100 %, описані на мілководді водойм різного типу – у каналах, ставах, кар'єрних водоймах, руслі р. Гнила Липа. Покриття *Callitriche hermaphroditica* сягає 75–90 %. У складі угруповань подекуди приймають участь представники класу **Lemnetea**, а також прибережно-водні й болотні види – *Alisma plantago-aquatica*, *Sagittaria sagittifolia*, *Myosotis palustris* та ін. Асоціація занесена до «Червоного списку угруповань водних макрофітів України» [DUBYNA, 2006; DUBYNA et al., 1993].

Союз *Utricularion vulgaris* у межах Галицького НПП представлений єдиною асоціацією *Lemno-Utricularietum vulgaris*, угруповання якої фрагментарно поширені у старицях Дністра – у місцях з глибиною води 50–150 см і мулистими донними відкладами. Загальне проективне покриття угруповань становить 80–100 %, зокрема *Utricularia vulgaris* – 30–80 %, *Lemna minor* – 5–20 %. Високий ступінь постійності притаманний також *Lemna trisulca*, *Ceratophyllum demersum*, *Myriophyllum verticillatum*.

Клас ***Phragmito-Magnocaricetea*** представлений угрупованнями, поширеними на прибережному мілководді водойм різного типу, а іноді й у центральних зонах. У межах Галицького НПП він об'єднує 2 порядки та 4 союзи (табл. 3). Порядок *Nasturtio-Glycerietalia*, у свою чергу, представлений одним союзом (*Glycerio-Sparganion*) та 4 асоціаціями.

Угруповання асоціації *Sparganietum erecti* займають досить великі площі у прибережних, а іноді й центральних частинах стариць Дністра – на ділянках з глибиною води 50–80 см і мулистими донними відкладами. Загальне проективне покриття сягає 100 %, зокрема діагностичного виду – 70–95 %. В угрупованнях, місцями, з незначною рясністю приймають участь також *Phragmites australis*, *Glyceria maxima*, *Scirpus lacustris*, *Alisma plantago-aquatica*, *Nuphar lutea*, *Nymphaea candida*, *Potamogeton natans*, види класу ***Lemnetea*** тощо. У підводному ярусі відмічені *Ceratophyllum demersum*, *Myriophyllum spicatum* та ін.

Асоціація *Glycerietum maximae* представлена угрупованнями, що переважно мають вигляд смуг у прибережній зоні стариць Дністра, ставів та лісового озера в урочищі Сімлин. Вони поширені на ділянках з глибиною води 30–100 см і піщано-мулистими чи мулистими донними відкладами. Описані також у місцях, що періодично підтоплюються. Загальне проективне покриття становить 70–100 %, *Glyceria maxima* – 30–90 %. У складі угруповань приймають участь також інші прибережні повітряно-водні рослини, види класу ***Lemnetea***, зрідка *Persicaria amphibia*, *Nuphar lutea*, *Nymphaea alba* тощо. Підводний ярус формують *Ceratophyllum demersum*, *Myriophyllum verticillatum* та ін.

Угруповання асоціації *Carici acutae-Glycerietum maximae* описані на прибережному мілководді (до 30 см глибини) стариць Дністра, риборозплідних ставів, а також на ділянках з періодичним поверхневим підтопленням. Загальне проективне покриття сягає 100 %, у тому числі *Glyceria maxima* – 30–60 %, а *Carex acuta* – 20–50 %. Іноді, з незначною рясністю, в угрупованнях приймають участь різноманітні водно-прибережні види та палюданти; трапляються також *Lemna minor* і *Spirodela polyrrhiza*, з евідатофітів – *Ceratophyllum demersum*.

Угруповання асоціації *Glycerietum fluitantis* у межах парку займають невеликі площі. Вони найбільш характерні для знижених ділянок з поверхневим підтопленням у заплавах річок. Фрагментарно трапляються також на прибережному мілководді ставів і каналів. Загальне проективне покриття сягає 75–100 %, а діагностичного виду – 35–60 %. До складу угруповань здебільшого входять різноманітні палюданти.

Порядок *Phragmitetalia* у Галицькому НПП об'єднує угруповання 3 союзів та 10 асоціацій, зокрема, союз *Oenanthion aquaticae* представлений 4 асоціаціями.

Угруповання асоціації *Oenanthetum aquaticae* фрагментарно трапляються на прибережному мілководді (20–50 см глибини) стариць та ставів з піщано-мулистими й мулистими донними відкладами. Загальне проективне покриття коливається в межах 60–100 %, *Oenanthe aquatica* – 30–60 %. Звичайними компонентами угруповань (з незначною рясністю) є види класів ***Phragmito-Magnocaricetea*** й ***Lemnetea***, а також *Persicaria amphibia*, *Ceratophyllum demersum*, *Myriophyllum spicatum* та ін.

Досить великі за площею угруповання асоціації *Eleocharitetum palustris* поширені у прибережній зоні водойм поблизу сіл Густань та Коростовичі – на ділянках до 0,3 м глибиною. Вони мають вигляд суцільних або фрагментарних смуг завширшки

0,3–0,5 м. Угруповання описані також у прибережних ділянках стариць, кар'єрних водойм, у місцях з більш-менш постійним підтопленням ґрунту. Загальне проективне покриття становить 100 %, *Eleocharis palustris* – 60–95 %. В угрупованнях переважно беруть участь прибережно-водні й болотні види рослин, а зрідка й види класу *Lemnetea*.

Угруповання асоціації *Butomo-Sagittarietum sagittifoliae* фрагментарно трапляються у прибережній зоні стариць та ставів. Найбільшу площу займають на прибережному мілководді однієї з водойм в урочищі Королівка (м. Галич). Загальне проективне покриття становить 65–100 %, зокрема *Sagittaria sagittifolia* – 10–60 %, а *Butomus umbellatus* – 10–30 %. До складу угруповань входять різноманітні прибережно-водні види рослин, рясність яких переважно низька. З представників класу *Lemnetea* найчастіше трапляється *Lemna minor*, з видів підводного ярусу – *Ceratophyllum demersum*.

Асоціація *Butomo-Alismatetum plantaginis-aquaticae* представлена фрагментами угруповань, що трапляються на прибережному мілководді водойм різних типів – стариць, лісових озер, ставів, кар'єрних водойм, каналів – на ділянках з глибиною води 10–30 см і піщано-мулистими або мулистими донними відкладами. Загальне проективне покриття варіює у межах 50–100 %, покриття *Alisma plantago-aquatica* й *Butomus umbellatus* – 20–50 %. Для угруповань характерні прибережно-водні види рослин і види класу *Lemnetea*, особливо *Lemna trisulca*; у підводному ярусі зазначені *Ceratophyllum demersum*, *Elodea canadensis*, *Myriophyllum spicatum* тощо.

Союз *Phragmition communis* представлений 5 асоціаціями, найбільш поширена з яких – *Phragmitetum communis*. Вона зазвичай представлена суцільними монодомінантними заростями по периферії водойм усіх типів. У процесі заростання водойм угруповання займають також їх центральні частини, особливо у Маріямпільських та Поплавницькій старицях, водоймі Королівка. Загальне проективне покриття ценозів сягає 100 %, домінантного виду – 50–100 %. Угруповання відзначаються флористичним багатством (51 вид), але більшість прибережно-водних видів та палюдантів найчастіше ростуть по периферії заростей. Часто наявний більш-менш щільний наводний ярус рослинності, сформований переважно видами класу *Lemnetea*. Покриття підводного ярусу, як правило, незначне.

Угруповання асоціації *Typhetum angustifoliae* фрагментарно трапляються у прибережних зонах стариць, лісових озер, ставів – на ділянках глибиною до 0,5 м та мулистими чи піщано-мулистими донними відкладами, а також у місцях з ґрунтовим підтопленням та коливанням рівня води. Вони найчастіше представлені щільними монодомінантними заростями *Typha angustifolia* із загальним проективним покриттям 100 %, з якого на діагностичний вид припадає 50–100 %. Інші прибережно-водні види найчастіше поширені у периферійній частині угруповань. З видів класу *Lemnetea* найбільша постійність притаманна *Lemna minor*, а з-поміж евгіматофітів – *Ceratophyllum demersum*.

На прибережному мілководді стариць, лісових озер, ставів, каналів, на ділянках з ґрунтовим підтопленням поширені також угруповання асоціації *Typhetum latifoliae*, загальне проективне покриття яких становить 100 %, зокрема частка *Typha latifolia* становить 50–95 %.

Угруповання асоціації *Scirpetum lacustris* мають вигляд куртин, рідше суцільних смуг на мілководді стариць Дністра. Загальне проективне покриття коливається у межах 75–100 %, а покриття діагностичного виду – 30–90 %. З інших видів класу у складі угруповань найчастіше відмічали *Sparganium erectum*, *Glyceria maxima*, *Phragmites australis*, а класу *Lemnetea* – *Lemna minor*, *Lemna trisulca*, *Stratiotes aloides*.

Таблиця 2

Фітоценологічна характеристика класу *Potamogeton* у Галицькому національному природному парку

Table 2

Phytocenological characteristic of *Potamogeton* class at Halych National Natural Park

| | 5 | 9 | 11 | 8 | 9 | 7 | 5 | 9 | 6 | 5 | 5 | 6 | 7 | 5 | 6 | |
|---|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|----------------|------------------|--|
| Кількість олісів | 11 | 23 | 25 | 19 | 14 | 19 | 8 | 13 | 14 | 16 | 15 | 18 | 19 | 14 | 24 | |
| Загальна кількість видів | 80 | 90 | 80 | 90 | 80 | 75 | 90 | 75 | 80 | 85 | 90 | 95 | 85 | 95 | 85 | |
| Середнє проєктивне покриття | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | |
| Номер синтаксону | | | | | | | | | | | | | | | | |
| D. s. cl. <i>Potamogeton</i> та нижчих синтаксонів | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Ватрохитум сірчатий</i> | V ²⁻⁵ | | | | | | | I | II | III | | | | | | |
| <i>Сегітарофіллум демерсон</i> | V ²⁻³ | V ⁴⁻⁵ | V ¹⁻³ | III | II | V ²⁻³ | | IV | III | III | IV | IV | III | I | IV | |
| <i>Нупхар біла</i> | | I | V ²⁻³ | V ²⁻⁴ | | I | | I | | | | | II | | II | |
| <i>Нупхар біла</i> | | I | I | V ²⁻³ | | | | I | | | | | I | | I | |
| <i>Potamogeton natans</i> | I | I | III | IV | V ²⁻³ | V ²⁻⁵ | | II | | I | I | I | III | | II | |
| <i>Нупхарса кандіда</i> | | | II | | | I | | | | | | I | | | | |
| <i>Нупхароїдес пелтата</i> | | | | | | | V ²⁻⁵ | | | | | | | | | |
| <i>Трарпа натанс</i> | | | | I | | | | V ²⁻⁵ | | | | | | | | |
| <i>Persicaria amphibia</i> | I | I | I | I | | | II | | V ²⁻⁵ | | | | | | | |
| <i>Potamogeton pectinatus</i> | V ¹⁻³ | II | | | | | IV | III | III | V ⁴⁻⁵ | | | | | II | |
| <i>Potamogeton lucens</i> | I | I | I | I | | | | I | | II | V ⁴⁻⁵ | | | | II | |
| <i>Elodea canadensis</i> | | I | I | | II | II | | | | | II | V ⁴⁻⁵ | | | II | |
| <i>Myriophyllum verticillatum</i> | | I | V ²⁻⁴ | II | I | III | | II | | IV | I | I | V ²⁻⁴ | | III | |
| <i>Callitriche hermaphroditica</i> | | | | | | | | | | | | | | V ⁵ | | |
| <i>Utricularia vulgaris</i> | | II | II | II | I | III | | | I | | III | | I | | V ⁴⁻⁵ | |
| <i>Lemna minor</i> | IV | II | I | I | II | III | | | II | I | III | IV | I | IV | V | |
| <i>Myriophyllum spicatum</i> | IV | IV | III | II | III | III | | III | | | III | III | II | | I | |
| <i>Potamogeton crispus</i> | III | | II | II | | | | I | | | III | I | I | | III | |
| <i>Najas marina</i> | | I | | | | I | | I | | I | | | | | | |
| D. s. cl. <i>Lemnetea</i> | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Lemna trisulca</i> | IV | IV | IV | III | III | IV | I | IV | II | IV | V ¹⁻² | IV | III | IV | V | |
| <i>Spirodella polyrrhiza</i> | | I | I | II | II | III | I | | | | I | | II | II | I | |

Продовження табл. 2

| | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|----|---|---|---|---|---|---|----|---|----|----|-----|
| <i>Hydrocharis morsus-ranae</i> | . | . | . | . | . | . | . | . | . | II | . | . | . | I |
| D. s. cl. Phragmito-Magnocariceteu | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Phragmites australis</i> | . | . | . | I | . | . | . | . | I | . | . | . | I | I |
| <i>Alisma Plantago-aquatica</i> | . | . | . | . | . | . | . | . | I | II | . | . | II | . |
| <i>Lythrum salicaria</i> | . | I | . | . | . | . | . | . | . | I | . | . | . | . |
| Інші види | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Sagittaria sagittifolia</i> | . | . | . | . | . | . | . | . | I | I | . | . | . | I |
| <i>Stratiotes aloides</i> | . | I | . | . | . | . | . | . | . | . | . | I | . | II |
| <i>Oenanthe aquatica</i> | . | I | . | . | . | . | . | . | I | I | . | . | I | I |
| <i>Sparganium erectum</i> | . | I | II | . | . | . | . | . | I | . | . | II | . | II |
| <i>Salvinia natans</i> | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | II | . | . |
| <i>Glyceria maxima</i> | . | I | I | . | . | . | . | . | I | I | . | . | I | I |
| <i>Butomus umbellatus</i> | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | I | . |
| <i>Potamogeton bertholdii</i> | . | . | . | . | . | . | . | . | I | II | . | . | . | . |
| <i>Scirpus lacustris</i> | . | . | I | I | . | . | . | . | I | . | . | . | I | I |
| <i>Typha latifolia</i> | I | . | I | I | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . |
| <i>Myosotis scorpioides</i> | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | III |

Примітки: синтаксони: 1 – *Вatrachietum cincinnati*; 2 – *Seratophylleum demersi*; 3 – *Myriophyllo-Nuphar-etum*; 4 – *Nuphar lutei-Nuphar-etum albae*; 5 – *Potamogeton natans-Nuphar-etum candidate*; 6 – *Potamogeton natans*; 7 – *Nuphar-etum natans*; 8 – *Trarquetum natans*; 9 – *Polygonetum amphibii*; 10 – *Potamogeton pectinatus*; 11 – *Potamogeton hispidus*; 12 – *Elodeetum canadensis*; 13 – *Myriophylleum verticillatum*; 14 – *Callitricheum hermarphroditicae*; 15 – *Letmo-Utricularietum vulgaris*.

Види, відмічені не більше ніж у двох описах: *Stella erecta* (2), *Lycopus europaeus* (2), *Typha angustifolia* (2), *Asorus salatus* (5), *Juncus articulatus* (14), *Veronica beccabunga* (14), *Ranunculus sceleratus* (14), *Glyceria fluitans* (14). У дужках вказані номери таксонів.

Асоціація *Acoretum calami* представлена вузькими смугами або суцільними заростями на мілководді стариць Дністра, а також у місцях з ґрунтовим підтопленням. Загальне проективне покриття становить 100 %, а *Acorus calamus* – 75–95 %. З інших видів у складі угруповань переважають палюданти та прибережно-водні види, зокрема *Sparganium erectum*, *Carex acuta* тощо.

Угруповання асоціації *Typhetum laxmannii* з союзу *Typhion laxmannii* відмічені на мілководді Маріямпільських та Дубівецьких стариць, а також на ділянці з поверхневим підтопленням ґрунту в урочищі Залісця (заплава р. Гнила Липа). Це суцільні монодомінантні зарості із загальним проективним покриттям 90–100 %. Інші види відмічені переважно по периферії угруповань.

Згідно результатів досліджень, рослинні угруповання водойм Галицького НПП належать до 37 асоціацій, 13 союзів, 5 порядків та 3 класів. Найвищий ступінь різноманітності гідрофільної та прибережної рослинності притаманний старицям р. Дністер (32 асоціації), особливо із середнім рівнем заростання (Дубівецькі стариці, Королівка, Бабина Яма). Рослинність штучних водойм об'єднує 24 асоціації, а лісових озер карстового походження – 13.

У складі гідрофільних та прибережних угруповань обліковано 84 види судинних рослин.

У водоймах усіх типів, особливо старицях Дністра, найбільшу площу займають прибережно-водні угруповання класу *Phragmito-Magnocaricetea*, зокрема асоціації *Phragmitetum communis*. Найбільшим синтаксономічним різноманіттям відзначається клас *Potametea*. Його угруповання поширені переважно у центральній частині стариць та, меншою мірою, штучних водойм. Угруповання класу *Lemnetea* займають мілководдя водойм різних типів.

Стариці Дністра, а також штучні водойми Галицького НПП, зокрема Бурштинське водосховище й риборозплідні стави біля смт. Більшівці, мають важливе аут- та синфітосозологічне значення. У складі їх рослинності відмічені 3 види, внесені до Червоної книги України [CHERVONA..., 2009], а також угруповання, синтаксони яких внесені до Зеленої книги України [ZELENA..., 2009]. Це, зокрема, – 3 формації: *Salvinietea natantis*, *Trapeta natantis*, *Nymphoidetea peltatae* та 3 асоціації: *Nupharetum (luteae) salviniosum (natantis)*, *Nymphaetum (albae) traposum (natantis)*, *Nymphaetum (candidae) salviniosum (natantis)* [SHUMS`KA, 2009; SHUMS`KA, ONISHENKO, MALANYUK, 2012].

Згідно флористичної класифікації рослинності, 6 асоціацій (*Callitrichetum hermaphroditicae*, *Nupharo lutei-Nymphaetum albae*, *Nymphoidetum peltatae*, *Potameto natantis-Nymphaetum candidae*, *Salvinio-Spirodeletum polyrrhizae*, *Trapetum natantis*) віднесені до «Червоного списку угруповань водних макрофітів України» [DUBYNA, 2006; DUBYNA et al., 1993].

У складі вищої водної рослинності України виділено 122 асоціації, 100 з яких поширені у Лісостепу та 23 – у передгір'ї Карпат [DUBYNA, 2006]. Відповідно, частка Галицького НПП у синтаксономічному багатстві рослинності водойм України становить 30,3 %. Найповніше представлений клас *Phragmito-Magnocaricetea* (41,2 %), інші класи (*Lemnetea* й *Potametea*), відповідно – 38,1 та 31,5 %.

Синтаксономічне багатство Лісостепу [DUBYNA, 2006] представлене у парку на 37 %, західних областей України [BORSUKEVICH, 2010] – на 49 %, а Західного Поділля [KOZAK, 2009] – на 67 %.

Наведені дані свідчать про досить високий рівень репрезентативності вищої рослинності водойм Галицького НПП щодо регіону та України в цілому.

Таблиця 3
 Фітоценотична характеристика класу *Phragmito-Magnocaricetea* у Галицькому національному природному парку
 Table 3
 Phytosociological characteristic of *Phragmito-Magnocaricetea* class at Halych National Natural Park

| Кількість описів | 9 | 7 | 5 | 6 | 6 | 5 | 6 | 8 | 19 | 8 | 10 | 9 | 6 | 5 | |
|---|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|--|
| Загальна кількість видів | 30 | 38 | 33 | 28 | 29 | 28 | 23 | 28 | 51 | 31 | 34 | 21 | 29 | 17 | |
| Середнє проєктивне покриття | 85 | 80 | 100 | 95 | 60 | 100 | 85 | 80 | 95 | 95 | 90 | 85 | 90 | 95 | |
| Номер синтаксону | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | |
| D. s. cl. <i>Phragmito-Magnocaricetea</i> та нижчих таксонів | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Sparganium erectum</i> | V ⁴⁺⁵ | I | . | . | I | . | . | I | II | . | II | III | III | . | |
| <i>Glyceria maxima</i> | II | V ³⁻⁵ | V ²⁻³ | I | II | I | I | II | . | II | II | II | I | I | |
| <i>Carex acuta</i> | . | . | V ³⁻⁴ | II | . | II | . | I | I | . | II | I | II | . | |
| <i>Glyceria fluitans</i> | . | . | II | V ²⁻³ | . | I | I | II | . | . | . | . | . | . | |
| <i>Oenanthe aquatica</i> | I | II | . | . | V ³⁻⁴ | I | II | II | I | II | I | I | . | . | |
| <i>Eleocharis palustris</i> | . | I | I | III | . | V ³⁻⁵ | . | II | . | . | . | . | . | II | |
| <i>Sagittaria sagittifolia</i> | . | II | . | . | I | I | V ²⁻³ | II | I | . | . | I | . | . | |
| <i>Butomus umbellatus</i> | I | I | I | I | III | . | V ¹⁻³ | I | I | I | I | . | . | I | |
| <i>Alisma plantago-aquatica</i> | II | I | II | I | II | II | II | V ²⁻³ | I | . | I | I | I | I | |
| <i>Phragmites australis</i> | II | II | . | I | II | . | . | . | V ⁴⁺⁵ | I | I | II | II | II | |
| <i>Typha angustifolia</i> | I | I | . | I | . | I | II | II | II | V ⁴⁺⁵ | I | I | . | . | |
| <i>Typha latifolia</i> | . | II | I | . | I | . | I | . | II | I | V ⁴⁺⁵ | . | I | I | |
| <i>Scirpus lacustris</i> | II | II | . | . | I | . | . | I | I | I | I | V ³⁻⁵ | I | . | |
| <i>Acorus calamus</i> | . | . | II | . | . | I | . | . | II | I | I | I | V ³⁻⁵ | . | |
| <i>Typha laxmannii</i> | . | . | . | . | . | I | . | I | . | . | . | . | . | V ⁴⁺⁵ | |
| <i>Galium palustre</i> | I | I | IV | III | . | I | I | III | III | . | III | II | II | . | |
| <i>Lythrum salicaria</i> | II | I | II | I | I | . | II | III | II | II | III | . | . | . | |
| <i>Iris pseudacorus</i> | I | II | III | II | . | I | . | . | I | I | II | I | II | . | |
| <i>Lycopus europaeus</i> | . | I | II | I | . | . | II | I | . | I | . | . | I | . | |
| <i>Sium latifolium</i> | I | II | . | . | . | . | II | II | I | I | I | I | . | . | |
| <i>Rumex hydrolapathum</i> | . | I | II | . | . | . | . | . | I | . | I | . | . | . | |
| <i>Equisetum fluviatile</i> | II | I | . | . | I | . | . | . | I | . | I | . | . | . | |
| <i>Scuellaria galericulata</i> | . | I | I | I | . | . | . | . | II | . | I | . | . | I | |

Продовження табл. 3

| | | | | | | | | | | | | | | |
|------------------------------|----|----|----|---|----|---|---|----|---|---|---|----|----|---|
| <i>Nymphaea alba</i> | I | . | . | . | . | . | . | I | . | . | . | . | . | . |
| <i>Nymphaea candida</i> | II | . | . | . | . | . | . | II | . | . | . | . | . | . |
| <i>Nuphar lutea</i> | II | I | . | . | . | . | . | I | . | . | . | . | . | . |
| <i>Carex vesicaria</i> | . | II | . | . | . | . | . | I | . | . | . | II | . | . |
| <i>Fragaria palustre</i> | . | II | . | . | . | . | . | II | . | . | . | I | I | . |
| <i>Myosoton aquaticum</i> | . | I | . | . | . | . | . | I | . | . | . | . | . | I |
| <i>Utricularia vulgaris</i> | I | . | . | . | II | . | . | I | . | . | . | I | . | . |
| <i>Urtica dioica</i> | . | . | . | . | I | . | . | I | . | . | . | I | . | . |
| <i>Hippuris vulgaris</i> | . | I | . | . | . | . | . | I | . | . | . | . | . | . |
| <i>Persicaria hydropiper</i> | . | . | I | . | . | . | . | I | . | . | . | . | . | I |
| <i>Lysimachia nummularia</i> | . | II | II | I | . | . | . | I | . | . | . | . | II | I |

Примітки: сінтаксони: 1 – *Sperganiëtiëtum erecti*; 2 – *Glyceriëtum maximae*; 3 – *Carici acutae-Glyceriëtum maximae*; 4 – *Glyceriëtum fluitantis*; 5 – *Oenantheëtum aquaticae*; 6 – *Eleochariëtum palustris*; 7 – *Butomo-Sagittariëtum sagittifoliae*; 8 – *Butomo-Alismatiëtum plantaginis-aquaticae*; 9 – *Phragmitëtum communis*; 10 – *Typhëtiëtum angustifoliae*; 11 – *Typhëtiëtum latifoliae*; 12 – *Scirpetum lacustris*; 13 – *Acoretum calami*; 14 – *Typhëtiëtum laxmannii*.

Види, відмічені не більше ніж у двох описках: *Potentilla anserina* (2, 6); *Siella erecta* (2); *Veronica beccabunga* (3, 12), *Volboschoenus maritimus* (6, 12), *Veronica angustifolia* (12, 13), *Carex pseudocyperus* (10), *Echinocystis lobata* (9, 10), *Cicuta virosa* (9, 10).

Висновки

Великі площі та різноманітність водних об'єктів Галицького національного природного парку обумовили багатство гідрофільної й прибережної рослинності (37 асоціацій, 13 союзів, 5 порядків та 3 класів), для якої характерний значний рівень репрезентативності щодо регіону та України в цілому.

Найвищий рівень синтаксономічної різноманітності та синфітосозологічної значущості характерні для стариць р. Дністер середнього ступеня заростання.

Загрозу для збереження ценотичного різноманіття та раритетних синтаксонів водної рослинності стариць Дністра становлять процеси евтрофікації, замулювання та заростання. Для запобігання подальшого розвитку цих процесів слід запровадити регулятивні заходи, зокрема розчищення водойм.

Для підвищення рівня ценотичної репрезентативності Галицького НПП, а також забезпечення охорони рослинності водойм на прилеглих територіях доцільно приєднати до парку стариці біля сіл Поплавники й Тустань, стави поблизу сіл Коростовичі та Насташине, водойми на місці колишнього гравійного кар'єру біля с. Різдяни.

Необхідно продовжити дослідження рослинності водойм Галицького НПП та прилеглих територій, а також моніторинг її стану.

References

- BORSUKEVYCH L.M. (2010). Vyshcha vodna roslynnist baseyniv verkhnoi techii Dnistra, Pruta ta Zakhidnoho Buhu: avtoref dys... kand. biol. nauk. Kyiv: 20 p. [БОРСУКЕВИЧ Л.М. (2010). Вища водна рослинність басейнів верхньої течії Дністра, Прута та Західного Бугу: автореф. дис... канд. біол. наук. Київ: 20 с.]
- SHERVONA knyha Ukrainy. Roslynniyi svit (2009). Kyiv: Hlobalkonsaltingh: 900 p. [ЧЕРВОНА КНИГА УКРАЇНИ. РОСЛИННИЙ СВІТ (2009). Київ: Глобалконсалтинг: 900 с.]
- DUBYNA D.V. (2006). Vyshcha vodna roslynnist / Roslynnist Ukrainy. Kyiv: Fitosotsiotsentr: 412 p. [ДУБИНА Д.В. (2006). Вища водна рослинність / Рослинність України. Київ: Фітосоціоцентр: 412 с.]
- DUBYNA D.V., HEYNY S., HROUDOVA Z. et al. (1993). Macrophyty – indicatori izmeneniya prirodnoy sredy. Kyiv: Naukova dumka: 434 p. [ДУБИНА Д.В., ГЕЙНЫ С., ГРОУДОВА З. и др. (1993). Макрофиты – индикаторы изменений природной среды. Киев: Наукова думка: 434 с.]
- FITORIZNOMANITTYA Ukrayinskoho Polissya Ta Yogo Okhrona (2006). Kyiv: Fitosotsiotsentr: 316 p. [ФІТОРИЗНОМАНІТТЯ УКРАЇНСЬКОГО ПОЛІССЯ ТА ЙОГО ОХОРОНА (2006). Київ: Фітосоціоцентр: 316 с.]
- НЕОБОТАНИЧЕСКОЕ rayonirovanie USSR (1977). Kyiv: Naukova dumka: 303 p. [ГЕОБОТАНИЧЕСКОЕ РАЙОНИРОВАНИЕ УССР (1977). Київ: Наукова думка: 303 с.]
- KATANSKAYA V.M. (1981). Vysshaya vodnaya rastitelnost kontinentalnyh vodoemov SSSR. Metody izucheniya. Leningrad: Nauka: 185 p. [КАТАНСКАЯ В.М. (1981). Высшая водная растительность континентальных водоемов СССР. Методы изучения. Ленинград: Наука: 185 с.]
- KOSMAN YE.H., SIRENKO I.P., SOLOMAKHA V.A., SHELYAN-SOSONKO YU.R. (1991). *Ukr. botan. zhurn.*, **48** (2): 98-104. [КОСМАН Є.Г., СІРЕНКО І.П., СОЛОМАХА В.А., ШЕЛЯГ-СОСОНКО Ю.Р. (1991). Новий комп'ютерний метод обробки описів рослинних угруповань. *Укр. ботан. журн.*, **48** (2): 98-104]
- KOZAK M.I. (2009). Vyshcha vodna roslynnist Zakhidnoho Podillya: syntaksonomiya, antropohenna dynamika, okhrona: avtoref dys... kand. biol. nauk. Kyiv: 20 p. [КОЗАК М.І. (2009). Вища водна рослинність Західного Поділля: синтаксономія, антропогенна динаміка, охорона: автореф. дис... канд. біол. наук. Київ: 20 с.]
- MATUSZKIEVICZ WŁ. (2001). Przewodnik do oznaczania zbrowisk roślinnych Polski. Warszawa: Wydaw. Nauk. PWN: 537 s.
- MORAVEC J. A KOL. (1995). Rostlinná společenstva České republiky a jejich ohrožení. 2 vyd. Severočeskou přírodou: Příloha: 206 s.
- MOSYAKIN S.L., FEDORONCHUK M.M. (1999). Vascular Plants of Ukraine. A nomenclatural Checklist. Kiev: 346 p.
- SHUMS'KA N.V. (2009). *Visnyk Prykarpatskogo nats. un-tu im. Vasylya Stefanyka. Ser. biolohiya.*, **14**: 5-8. [ШУМСЬКА Н.В. (2009). Раритетний фітоценофонд водної рослинності Галицького національного природного парку. *Вісник Прикарпатського нац. ун-ту ім. Василя Стефаника. Сер. біологія.*, 2009. **14**: 5-8]

- SHUMS'KA N.V., ONYSHCHENKO V.A., MALANYUK V.B. (2012). Halytskyy NPP / Fitoriznomanittya zapovidnykiv i natsionalnykh pryrodnykh parkiv Ukrainy. Ch.2. Natsionalni pryrodni parky. Kyiv: Fitosotsiotsentr: 105-123. [ШУМСЬКА Н.В., ОНИЩЕНКО В.А., МАЛАНЮК В.Б. (2012). Галицький НПП / Фіторізноманіття заповідників і національних природних парків України. Ч.2. Національні природні парки. Київ: Фітосоціоцентр: 105-123]
- SIRENKO I.P. (1996). Creation a Databases for Floristic and Phytocoenologic Researches. *Укр. фітоцен. зб.*, А (1): 9-11.
- SOLOMAKHA V.A. (2008). Syntaksonomiya roslynnosti Ukrainy. Kyiv: Fitosotsiotsentr: 296 p. [СОЛОМАХА В.А. (2008). Синтаксономія рослинності України. Київ: Фітосоціоцентр: 296 с.]
- UKRAYINA. Ekologo-geohrafichnyi atlas (2006). Kyiv: Varta: 220 p. [УКРАЇНА. ЕКОЛОГО-ГЕОГРАФІЧНИЙ АТЛАС (2006). Київ: Варта: 220 с.]
- WEBER H.E., MORAVEC J., THEURILLAT J.-P. (2000). International Code of Phytosociological Nomenclature. 3rd ed. *Journ. of Veget. Science*, 11 (5): 739-768.
- ZELENA Knyha Ukrainy (2009). Kyiv: Alterpres: 448 p. [ЗЕЛЕНА КНИГА УКРАЇНИ (2009). Київ: Альтерпрес: 448 с.]

Рекомендує до друку
О.Є. Ходосовцев

Отримано 24.05.2013 р.

Адреса автора:

Н.В. Шумська
Прикарпатський національний університет імені
Василя Стефаника
вул. Галицька, 201
Івано-Франківськ, 76008
Україна
Тел. 097-56-24-823
E-mail: shumskabot@rambler.ru

Author's address:

N. V. Shums'ka
Vasyl Stefanyk PreCarpathian National University
Halycka Street, 201
Ivano-Frankivsk, 76008
Ukraine
Tel. 097-56-24-823
E-mail: shumskabot@rambler.ru