

УДК 504.4/.7:502.7 (477.83/86)

Борсукевич Л.М.

СОЗОЛОГІЧНА ОЦІНКА ВИЩОЇ ВОДНОЇ РОСЛИННОСТІ СХІДНОЇ ГАЛИЧИНИ

Ботанічний сад Львівського національного університету
імені Івана Франка
м. Львів, Україна
e-mail: botsad@franko.lviv.ua

Ключові слова: природно-заповідні території, вища водна рослинність, раритетні водні види та угруповання, екомережа, охорона

Вища водна рослинність (ВВР) є важливим компонентом рослинного покриву. Вона відзначається унікальністю, багатством та має багатофункціональне значення [3; с. 7].

Рівень забезпеченості охороною ВВР на території Східної Галичини низький, оскільки більшість природно-заповідних об'єктів у регіоні створювались для охорони наземних типів рослинності, зокрема лісового та степового. Оцінюючи його, можна стверджувати, що ВВР відзначається середнім ступенем представленості на природно-заповідних територіях (ПЗТ) та низьким рівнем охопленості охороною цено- та генофонду. Водночас, ВВР є дуже вразливою, оскільки зазнає не лише спрямованого, постійно зростаючого антропогенного впливу, а й опосередкованого – від трансформації екосистем на площах водозборів [3; с. 7]. У зв'язку з цим важливо встановити реальний стан її охорони, висвітлити флористичну і ценотичну рідкісність, що дозволить внести пропозиції щодо підвищення репрезентативності ПЗТ регіону.

Територія Східної Галичини об'єднує Львівську, Івано-Франківську та більшу частину Тернопільської області (басейн Дністра). З метою збереження видів рослинного, тваринного світу та унікальних комплексів живої і неживої природи, в регіоні функціонує понад 1000 об'єктів природно-заповідного фонду різного рангу загальною площею близько 425,8 тис га (табл. 1). В тому числі, 3 природних заповідники, 6 національних природних парків та 33 заповідники загальнодержавного значення. В цілому, ПЗТ займають невеликий відсоток території, однак дещо вищий, ніж в цілому по Україні (4,07 %). Найбільший він (14 %) в Івано-Франківській області, що зумовлено наявністю гірських територій. Найнижчий у Львівській області (5,2 %) [11, 12, 18].

Таблиця 1. Представленість природно-заповідних об'єктів та раритетної фракції флори (по областях)

Області	Рідкісні види (загальна к-ть) Червона книга /Регіонально рідкісні	Раритетні водні види	К-ть заповідних об'єктів	% від загальної території області	Площа, тис га
Івано-Франківська	162/210	35	465	14	195,9
Тернопільська	78/118	24	548	8,4	116,5
Львівська	108/259	43	323	5,2	113,4

Вища водна флора Східної Галичини представлена 145 видами. На основі проведених досліджень 48 водних видів нами віднесено до раритетних (табл. 2) [1, 2, 5, 6, 13, 17, 18]. Серед них 2 (*Marsilea quadrifolia* L., *Salvinia natans* (L.) All.) належать до відділу Polypodiophyta та 46 – до Magnoliophyta; 17 видів є представниками класу дводольних (Magnoliopsida) та 29 – класу однодольних (Liliopsida). Провідними за числом видів є родини Сурегасеае (7 видів) та Потамогетонасеае (9 видів).

Таблиця 2. Список раритетних водних видів рослин

Види	Стан охорони	ЧКУ	ЧСМ	РЧС
<i>Acorus calamus</i> L.	+			4
<i>Aldrovanda vesiculosa</i> L.*	*	2	C2	3
<i>Batrachium aquatile</i> (L.) Dumort.	–		C2	
<i>Batrachium rionii</i> (Lagger) Nym.	–		C2	
<i>Calla palustris</i> L.	–		C3	
<i>Callitriche stagnalis</i> Scop.	±		C4	
<i>Callitriche verna</i> L.	±		C3	
<i>Carex atherodes</i> Spreng.	±			3
<i>Carex bohemica</i> Schreb.	–	2		3
<i>Caulinia minor</i> (All.) Coss. et Germ.	–			4
<i>Ceratophyllum submersum</i> L.	±		C3	4
<i>Cicuta virosa</i> L.	±			3
<i>Cladium mariscus</i> (L.) Pohl.	±	1	C1	1
<i>Eleocharis carniolica</i> Koch	±			2
<i>Eleocharis quinqueflora</i> (F. X. Hartm.)	±			4
<i>Hottonia palustris</i> L.	–		C3	2
<i>Juncus bulbosus</i> L.	–	3		0
<i>Leersia oryzoides</i> (L.) Sw.	+			3
<i>Lemna gibba</i> L.	±			4
<i>Luronium natans</i> (L.) Rafin.*	*			0
<i>Marsilea quadrifolia</i> L.*	*	1	C1	
<i>Menyanthes trifoliata</i> L.	–			3
<i>Nasturtium officinale</i> R. Br.	–			4

<i>Nuphar lutea</i> (L.) Smith.	+		C3	4
<i>Nymphaea alba</i> L.	±		C3	2
<i>Nymphaea candida</i> J. et C. Presl	±		C3	2
<i>Nymphoides peltata</i> (S.G. Gmel.) O. Kuntze	–	2	C2	3
<i>Potamogeton acutifolius</i> Link	–		C3	
<i>Potamogeton alpinus</i> Balb.	–		C1	
<i>Potamogeton compressus</i> L.	–		C3	
<i>Potamogeton fresii</i> Rupr.	–			4
<i>Potamogeton gramineus</i> L.	–		C3	
<i>Potamogeton obtusifolius</i> Mert. et Koch.	–		C3	
<i>Potamogeton praelongus</i> Wulf.	–		C3	4
<i>Potamogeton pusillus</i> L.	+			4
<i>Potamogeton trichoides</i> Cham. et Schlecht.	±		C4	
<i>Salvinia natans</i> (L.) All.	+	2	C2	2
<i>Scirpus radicans</i> Schkuhr	–			4
<i>Scirpus triqueter</i> (L.) Palla	–		C3	
<i>Siella erecta</i> (Huds.) M. Pimen	+		C4	
<i>Sparganium minimum</i> Wallr.	±		C2	
<i>Stratiotes aloides</i> L.	+			4
<i>Trapa natans</i> L.	±	2	C2	0
<i>Typha schuttewortii</i> Koch et Sond.	–		C3	
<i>Utricularia intermedia</i> Hayne	–		C3	2
<i>Utricularia minor</i> L.	±		C3	2
<i>Wolffia arrhiza</i> (L.) Horkel ex Wimmer.	–		C2	
<i>Zannichelia palustris</i> L.	–			4

+ – вид охороняється на природоохоронних територіях; ± – охороняється частина місцезростань виду; – – вид не охороняється.

* – зірочкою позначені види, які вважаються зниклими для цієї території.

ЧКУ – Червона книга України: категорія 1 – вид зникаючий; 2 – вразливий; 3 – рідкісний.

ЧСМ – Червоний список водних макрофітів України: C1 – критично загрожені види; C2 – види, що знаходяться під сильною загрозою; C3 – види, які знаходяться під загрозою; C4 – види, які мають тенденцію до скорочення площ.

РЧС – Регіональний червоний список: 0 – вид зниклий; 1 – загрожений; 2 – вразливий; 3 – рідкісний; 4 – з нев'ясненим статусом.

В природоохоронних об'єктах регіону представлено 107 видів, що становить 73,7 % від їх загальної кількості. Отже, ступінь представленості водних видів на ПЗТ Східної Галичини є високим.

Вісім раритетних видів (16,6 %) занесено до Червоної книги України, з яких 3 (*Aldrovanda vesiculosa* L., *Salvinia natans*, *Trapa natans* L.) належить також до Додатку I Бернської конвенції [9], 30 видів (62,5 %) належать до Червоного списку водних макрофітів [2; с. 66], 31 (64,5 %) потребує охорони на регіональному рівні [6]. Ще ряд видів ми пропонуємо для внесення до регіональних Червоних списків.

При їх виділенні брався до уваги ряд показників: характер ареалу, розповсюдження в межах ареалу, життєвість виду, динамічні тенденції окремих ценопопуляцій і небезпека зникнення [10; с. 68]. Зокрема, до регіонального Червоного списку Львівської області належить 27 видів (пропонується до включення 13), Тернопільської області – 6 (пропонується до включення 14) та Івано-Франківської – 3 види пропонується до включення 26).

Види, занесені до Червоного списку водних макрофітів України, належать до 4 категорій. З них 3 види (10 %) є критично загроженими, 8 (26,7 %) – знаходяться під сильною загрозою, більше половини видів (16, 53,3 %) – під загрозою і 3 (10 %) мають тенденцію до скорочення площ. Для характеристики регіонально рідкісних видів використано категорії за класифікацією МСОП, згідно якої 3 види (6,25 %) є зниклими, або ймовірно зниклими (категорія 0), 1 вид – загрозеним (категорія 1), 7 видів (14,6 %) – вразливими (категорія 2), 7 видів (14,6 %) – рідкісними (категорія 3) та 13 (27 %) мають невизначений статус.

На основі проведених досліджень було встановлено, що охопленість охороною рідкісних водних видів на ПЗТ регіону незначна. Лише популяції 6 видів (12,5 %) представлені досить повно. Популяції 15 видів (29,2 %) охоплені охороною в незначній мірі та 23 (47,9 %) не представлені взагалі.

За результатами власних досліджень та на основі літературних даних на території Східної Галичини відзначено близько 75 асоціацій ВВР (в Україні нараховується 112 асоціацій (за класифікацією Браун-Бланке) [3]. Серед них 16 синтаксонів є рідкісними та зникаючими, що становить 51,6 % від їх загальної кількості (31 синтаксон) в Україні [8, 14, 15, 16]. Вони поділяються на чотири категорії рідкості: 2 (12,5 %) угруповання знаходяться на межі зникнення (2 категорія), 4 (25 %) – під загрозою зникнення (3 категорія) і 10 (62,5 %) належать до угруповань, площі яких швидко скорочуються (4 категорія) (табл. 3). Провідним за кількістю раритетних угруповань є клас Potametea (8 угруповань). На другому місці знаходиться клас Lemnetea (5 угруповань). Найменше (3 угруповання) належить до класу Phragmito-Magnocaricetea. До Зеленої книги України занесено 8 формацій (табл. 4) [4, 7]. Рідкісні фітоценози у регіоні розповсюджені нерівномірно. Найбільше їх на Розточчі (7), найменше – на Малому Поліссі (4).

Таблиця 3. Раритетні угруповання вищої водної рослинності

Клас	Угруповання (за Браун-Бланке)	Стан охорони	Категорії рідкості
Lemnetea	Salvinio-Spirodeletum	+	4
	Wolffietum arrhizae	-	4
	Riccio carpetum natantis	-	3
	Riccietum fluitans	±	3
	Lemnetum gibbae	±	4
Potametea	Trapetum natantis	-	3
	Nymphoidetum peltatae	-	4
	Myriophyllo-Nupharetum	±	4
	Potameto natantis-Nymphaeetum candidae	±	3
	Nupharo lutei-Nymphaeetum candidae	±	4
	Trapo-Nymphoidetum peltatae	-	2
	Ceratophylletum submersi	-	4
	Batrachio trichophylli-Callitrichetum cophocarpae	±	4
Phragmito-Magnocaricetea	Callaetum palustris	±	4
	Cladietum marisci	±	2
	Catabrosetum aquaticae	±	4

+ – угруповання охороняється на природоохоронних територіях; ± – частково охороняється; - - угруповання не охороняється.

Категорії рідкості: 2 – угруповання знаходяться на межі зникнення, 3 – угруповання знаходяться під загрозою зникнення, 4 – угруповання, площі яких сильно скорочуються, тому їм загрожує зникнення.

Таблиця 4. Угруповання, занесені до Зеленої книги України

Формація сальвінії плаваючої – <i>Salvinieta natans</i>
Формація водяного горіха – <i>Trapeta natans</i>
Формація плавуну щитолистого- <i>Nymphoideta peltatae</i>
Формація латаття білого – <i>Nymphaeeta albae</i>
Формація латаття сніжно-білого – <i>Nymphaeeta candidae</i>
Формація глечиків жовтих – <i>Nuphareteta luteae</i>
Формація меч-трави – <i>Cladieta marisci</i>
Формація кушира підводного – <i>Ceratophylleta submersi</i>

В природоохоронній мережі представлені ценози 41 асоціації ВВР, що складає 54,7 % усіх асоціацій регіону. Отже фітоценотична представленість водних угруповань на ПЗТ є незначною, та нижчою, ніж флористична (73,7 %). Значна кількість фітоценозів охороняється лише в одному, рідше кількох, природно-заповідних об'єктах. Задовільною можна вважати лише охорону угруповання *Salvinio-Spirodeletum*, яка забезпечується у Галицькому та Яворівському

національному природному парку та заповіднику „Розточчя”, що займають порівняно великі площі. Частково забезпечені охороною ценози *Myriophyllo-Nupharetum*, 8 угруповань дуже слабо представлені на ПЗТ, а 6 з них не охороняються взагалі (табл. 3).

Найбільш повно представлена ВВР в заповіднику “Розточчя”, Галицькому та Яворівському національних природних парках, регіональних ландшафтних парках “Загребелля”, “Дністровський каньйон”, заказниках “Касперівський”, “Добриводський”, “Чайковецький” „Серетський” тощо. Однак ці заповідні об’єкти недостатньо репрезентують гідрофітон даної території, а високим ступенем представленості характеризуються лише такі типові асоціації, як *Phragmitetum australis*, *Typhetum latifoliae*, *Typhetum angustifoliae* тощо. Аналіз розподілу цих ПЗТ показав, що основна їх маса зосереджена у басейні Дністра (охоплює деякі великі притоки та, частково, стариці р. Дністер). Зовсім не забезпечені охороною водойми, що належать до басейну Західного Бугу, Прута та більшості приток Дністра [3; с. 15].

На основі аналізу мережі ПЗТ виявлено, що близько 75 % територій носить острівний локалізований характер і не можуть забезпечити повного збереження біотичного і ландшафтного різноманіття. Головним чином це зумовлено надмірною розораністю земель. Тому одним з пріоритетних напрямків розвитку заповідної справи є формування регіональної екологічної мережі, шляхом створення нових та вдосконалення існуючих заповідних територій, зокрема, що стосується забезпечення зв’язку між ними. Серед гідрологічних об’єктів до її складу необхідно включити такі об’єкти, як долини річок, торфовища, карстові озера, озера-стариці, озера на вододілах, витoki річок. Отже, об’єктами екомережі виступають території, які мають природне, генетичне, популяційне, видове, ценотичне та екосистемне різноманіття, території з рідкісними видами і угрупованнями [11, 12].

З метою оптимізації охорони ВВР необхідно розробити комплекс заходів, що забезпечили б її ефективне відновлення, збереження та підтримання на належному рівні (створення резерватів на найбільш збережених ділянках водойм, відновлення порушених екотопів, розробка інших прямих та профілактичних способів охорони). Зокрема, планується внести пропозиції щодо створення щонайменше 6 ботанічних заказників місцевого значення на ділянках з водними угрупованнями, утвореними рідкісними та реліктовими видами. Ці угруповання виявлено на водних об’єктах в околицях:

с. Одаї та Тисменецького р-ну Івано-Франківської обл. (для охорони рідкісних видів класу Isoeto-Nanojuncetea);

с. Хом'яківка Тисменецького р-ну Івано-Франківської обл. (для охорони рідкісних угруповань *Trapo-Nymphoidetum peltatae*, *Trapetum natantis*);

с-мі ставів на р. Серет Зборівського р-ну Тернопільської обл. (для охорони рідкісного угруповання *Nymphoidetum peltatae*);

с. Середній Бабин Калуського р-ну Івано-Франківської області (для охорони рідкісних угруповань *Salvinio-Spirodeletum*, *Trapetum natantis* та місцезростань *Lindernia procumbens*);

с. Нижнів Тлумацького р-ну Івано-Франківської обл., на старицях р. Дністер (для охорони місцезростань водних реліктів *Trapa natans*, *Salvinia natans*).

Пропонується також внести пропозиції щодо збільшення площі ботанічного заказника місцевого значення “Кемпа” (для охорони становища *Cladium mariscus*).

Створення цих заказників збільшить ступінь охопленості охороною вищої водної рослинності, а також забезпечить вищу представленість її на ПЗТ. В окремих випадках, коли йдеться про охорону зниклих водних рослин, слід забезпечити збереження насіння цих видів в генних банках та розведення у ботсадах з подальшими спробами перенесення у придатні для них екотопи.

Для збереження раритетних угруповань необхідна оптимізація мережі природно-заповідного фонду. Однак, повноцінна охорона не може бути забезпечена лише шляхом створення заповідного режиму. Необхідно також впроваджувати інтегральні природоохоронні заходи, для розробки яких необхідно знати сучасний екологічний стан водних екосистем та форми антропогенної дії, які негативно впливають на видовий склад та ценотичну структуру водної рослинності.

ЛІТЕРАТУРА

1. Андрієнко Т.Л., Ткаченко В.С., Онищенко В.А. Судинні рослини Червоної книги України та Європейського червоного списку в заповідниках України // Укр ботан. журн. – 1998. – 55, № 3. – С. 311-315.
2. Макрофиты – индикаторы изменений природной среды / Д.В. Дубына, С. Гейны, З. Гроудова и др. – К.: Наук. думка, 1993. – 434 с.
3. Дубина Д.В. Вища водна рослинність / Відп. ред. Ю.Р. Шеляг-Сосонко // Рослинність України. – К.: Фітосоціоцентр, 2006. – 412 с.
4. Зеленая книга Украинской ССР: Редкие, исчезающие и типичные, нуждающиеся в охране растительные сообщества / Под общ. ред. Шеляга-Сосонко Ю.Р. – К: Наук. думка, 1987. – 216 с.

5. Зеленчук А.Т. Инвентаризаційний список судинних рослин Львівської області // Вісник Львів. ун-ту. Сер. біол. – Вип. 21. – 1991. – С. 16-33.
6. Кагало О.О., Сичак Н.М. Рідкісні, зникаючі та інші види судинних рослин Львівської області (Україна), які потребують охорони // Наукові основи збереження біотичної різноманітності. – Львів: Ліга-Прес, 2003. – Вип.4. – С. 47-58.
7. Каталог раритетного біорізноманіття заповідників і національних природних парків України. Фітогенетичний фонд, мікогенетичний фонд, фітоценотичний фонд / Під наук. ред. С.Ю. Поповича. – К.: Фітосоціоцентр, 2002. – 276 с.
8. Кузярін О.Т. Раритетні рослини та фітоценози заплав Західного Бугу // Наук. зап. держ. природозн. музею. – 2001. – 16. – С. 87-102.
9. Онищенко В.А., Андрієнко Т.Л., Остапко В.М., Попович С.Ю. та ін. Представленість раритетних видів судинних рослин у національних природних парках України // Укр. ботан. журн. – 2002. – 59, № 4. – С. 476-485.
10. Печенюк Е.В. Критерии отбора гидрофитов заслуживающих охраны // Четвертая Всерос. конф. по водн. раст.: Тез. докл. – Борок, 1995. – С. 67-69.
11. Приходько М.М. Природничо-географічні засади формування екомережі Івано-Франківської області. Монографія. – Івано-Франківськ, 2008. – 191 с.
12. Приходько М.М., Абрамюк І.М., Бойчук І.І. та ін. Природно-заповідні території та об'єкти Івано-Франківської області. – Івано-Франківськ, 2000. – 272 с.
13. Раритетний фітогенофонд західних регіонів України (созологічна оцінка й наукові засади охорони) / С.М. Стойко, П.Т. Яценко, О.О. Кагало та ін. – Львів: Ліга-Прес, 2004. – 232 с.
14. Сорока М.І. Рідкісні рослинні угруповання Українського Розточчя // Роль природно-заповідних територій Зах. Поділля та Юри Ойцовської у збереженні біологічного та ландшафтного різноманіття: Зб. наук. праць. – Гримайлів-Тернопіль: Лілея, 2003. – С. 87–94.
15. Стойко С.М., Мілкіна Л.І., Яценко П.Т., Кагало О.О., Тасенкевич Л.О. Раритетні фітоценози західних регіонів України. – Львів: Поллі, 1998. – 190 с.
16. Устименко П.М., Шеляг-Сосонко Ю.Р., Вакаренко Л.П. Раритетний фітогенофонд України. – К.: Фітосоціоцентр, 2007. – 268 с.
17. Червона книга України. Рослинний світ. – К.: УЕ, 1996. – 608 с.
18. Черняк В.М., Синиця Г.Б. Рідкісні та зникаючі рослини Тернопільщини з Червоної книги України. – Тернопіль: Навчальна книга. – Богдан, 2008. – 224 с.

Л.М. Борсукевич

СОЗОЛОГИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ВЫСШЕЙ ВОДНОЙ РАСТИТЕЛЬНОСТИ ВОСТОЧНОЙ ГАЛИЦИИ

Ключевые слова: природно-заповедные территории, высшая водная растительность, раритетные водные виды и сообщества, экосеть, охрана

Дана созологическая оценка высшей водной растительности Восточной Галиции. На основании анализа водных видов и синтаксонов, сделана оценка их флористической и фитоценотической представленности в природно-заповедных объектах региона. Установлено уровень охвата охраной раритетных водных видов и сообществ. Сделаны предложения относительно расширения сети природно-заповедных территорий.

L.M. Borsukevych

**SOZOLOGICAL EVALUATION OF HIGHER AQUATIC
VEGETATION OF EASTERN GALICIA**

Key words: nature reserve, higher aquatic vegetation, rare aquatic species and communities, econet, protection

Sozological evaluation of higher aquatic vegetation of Eastern Galicia is conducted. Floristic and phytocoenotic representation in the nature-protected areas of the region is evaluated on the basis of analyzing aquatic species and syntaxons. The level of protection of rare aquatic species and communities is determined. Proposals for the expansion of the network of nature-protected areas are put forward.