

УДК 581.526.3 (477.83/.86)

**Л. М. Борсукевич**, інж.

Ботанічний сад Львівського національного університету імені Івана Франка  
вул. Черемшини, 44, Львів, 79014, Україна, тел. (032) 76-83-69;  
e-mail: botsad@franko.lviv.ua

## ІСТОРИЧНІ АСПЕКТИ ТА АКТУАЛЬНІ ЗАВДАННЯ ДОСЛІДЖЕНЬ ВИЩОЇ ВОДНОЇ РОСЛИННОСТІ СХІДНОЇ ГАЛИЧИНИ

В статті йде мова про сучасний стан та перспективи подальших досліджень вищої водної рослинності Східної Галичини. Велика увага приділяється проблемі її раціонального використання, охорони та відновлення

**Ключові слова:** вища водна рослинність, дослідження, історія, Східна Галичина

### Вступ

Вища водна рослинність є цікавим та цінним об'єктом для досліджень, оскільки відзначається унікальністю, багатством та має багатофункціональне значення, зокрема, регуляторне, енергоакумуюче, акумуляційне, детоксикаційне, водоохоронне, біоіндикаційне, біофільтраційне, ресурсне, санітарно-гігієнічне та інше. Широкі можливості у застосуванні водних фіторесурсів зумовили те, що вони не втратили свого народногосподарського значення і сьогодні. Їх можна використовувати у різноманітних галузях промисловості, для створення матеріальних багатств чи поліпшення життєвих умов людини, зокрема як сировину в очисній, фармацевтичній, галантерейній, целюлозно-паперовій промисловості, у тваринництві та озелененні [1, 2].

У цей же час, через нераціональне використання, значно скоротилися площі зайняті водною рослинністю. А деякі види, такі як *Acorus calamus* L. (лепеха звичайна) та *Nuphar lutea* (L.) Smith (гличики жовті), через нерегламентовану заготівлю у регіоні майже повністю втратили ресурсне значення [3, 4]. Однією з основних причин різкого скорочення чисельності популяцій водних рослин, зокрема рідкісних, протягом останніх років, стала зміна гідрологічного режиму водойм під впливом широкомасштабної осушувальної меліорації та евторофізації.

У зв'язку з відсутністю у регіоні великих водних об'єктів масштабного гідробудівництва, штучних водосховищ, озерних комплексів, гідроботанічні дослідження у регіоні не набули широкого розвитку. Зазвичай, вони були тісно пов'язані з загальними ботанічними дослідженнями. Лише на сучасному етапі, усвідомивши важливу екосистемну роль, яку відіграє водна рослинність, її дослідженню починає приділятися більше уваги. Велике значення надається проблемі раціонального використання, відновлення та збереження водної рослинності. Але багато питань у цій галузі ще й досі залишаються нез'ясованими.

Такий стан речей робить актуальним завдання збереження ценотичного різноманіття водної рослинності, яке має базуватися на всесторонньому вивченні даного об'єкта, в першу чергу, на дослідженні його синтаксономічного різноманіття. У зв'язку з цим вважаємо за доцільне глибше розглянути сучасні тенденції геоботанічних досліджень у регіоні, лише коротко зупинившись на інших напрямках. Однак, для повнішого розуміння сучасного стану та відображення

особливостей розвитку геоботанічних досліджень водної рослинності, необхідно провести їх аналіз в історичному аспекті.

### Матеріали і методи дослідження

Термін “вища водна рослинність” прийнятий як сукупність істинно-водних та повітряно-водних рослин, для яких оптимальним місцезростанням є водне середовище або ґрунт, покритий водою [5]. Об’єктом дослідження є вища водна рослинність Східної Галичини. Предметом дослідження – сучасний стан досліджень водної рослинності та їх аналіз, встановлення особливостей розвитку та визначення завдань на майбутнє. З метою підсумку найвагоміших результатів досліджень було проаналізовано усі наявні літературні джерела, які тою чи іншою мірою стосувалися даного об’єкта.

### Результати дослідження

Головним завданням геоботаніки є вивчення природного рослинного покриву, зокрема, його складу, структури, динаміки, формування. Найбільш розробленим у світовій фітоценології є питання створення синтаксономічних схем рослинних угруповань, оскільки отримані фітоценотичні матеріали можуть мати широке застосування. Їх можливо використовувати для створення типологічних розробок, схем геоботанічного районування та зонувань рослинного покриву, організації природоохоронних об’єктів, з ресурсною метою для інвентаризації рослинних ресурсів, для створення карт рослинності, які полегшують вирішення питань раціонального природокористування та охорони рослинності тощо. На основі упорядкованих наявних рослинних угруповань також можливо зробити висновки про стан біогеоценозів та екосистем [6].

Для водної рослинності досить повні схеми класифікації розроблені у сусідніх з Україною державах Східної Європи. В Україні такі схеми почали розроблятися лише протягом останніх десятиліть, тому зараз вони знаходяться в стадії розробки.

Перші ботанічні дослідження у регіоні розпочалися наприкінці XVIII ст. Їх результатом стали фундаментальні флористичні праці, опубліковані В. Г. Бессером [7] та А. Завадським [8]. Результатами досліджень цих та інших авторів стали узагальнюючі списки флори Галичини. Однак, рослинний покрив став об’єктом досліджень значно пізніше.

Вперше рослинні формації (типи рослинності) для окремих районів Львівської області виділив у другій половині XIX століття А. Реман [9, 10]. Серед формацій водної рослинності він виділив формації заболочених місцевостей (мочарів), лісових боліт, очеретів (шувари), рогозів, німфейних та підводної рослинності. Серед інших праць, що стосуються виключно водної рослинності, слід взяти до уваги публікацію М. Раціборського, присвячену водній рослинності околиць м. Львова [11]. У ній він відзначає, що для водойм околиць Львова не характерне поясне розміщення рослинності. Дослідження, що проводилися на даному етапі, стали основою для подальшого вивчення водної рослинності.

Систематичні геоботанічні дослідження розпочинаються лише на початку XX ст. Складаються геоботанічні карти, встановлюється залежність рослинних угруповань від едафічних та екологічних умов, виділяються рідкісні рослинні угруповання. Однією з найбільш ґрунтовних праць цього часу є публікація В. Шафера [12], в якій автор дає характеристику Медоборів, описує їх рослинний покрив, та наводить для них повний перелік видів. Він також відзначає, що водна рослинність тут зустрічається на так званих поплавах та представлена не-

значною кількістю видів. Різноманіття водних та повітряно-водних угруповань висвітлюється і в інших публікаціях автора [13].

У повоєнний час дослідження спрямовуються переважно на вирішення народногосподарських завдань, зокрема, вивчається продуктивність водної рослинності, розв'язуються питання її раціонального використання [14, 15, 16, 17]. З'являються праці, присвячені класифікації рослинності (з застосуванням еколого-ценотичного (домінантного) підходу). Ці дослідження дозволили визначити напрямки використання водної рослинності, встановити її динаміку і продуктивність, розглянути процеси заростання водойм.

Сучасний етап характеризується якісно новим підходом до вивчення водної рослинності, як важливого компонента водних екосистем, що відіграють основну роль у їх функціонуванні.

Велике значення починає приділятися класифікації водної рослинності, особливо, з використанням методу Браун-Бланке. Частково розглядаються питання її динаміки, визначаються основні напрями та тенденції сукцесій, складаються прогнози змін під впливом природних та антропогенних факторів. Встановлюється, що флористичний склад синтаксонів відображає їх регіональну специфіку, а також ступінь антропогенної трансформації водних екосистем.

За останні роки здійснено геоботанічні дослідження водойм басейну Західного Бугу [18, 19, 20], Західного Поділля [21], території Великих Дністровських боліт [22, 23, 24], національного природного парку “Сколівські Бескиди” [25], водойм басейну р. Бистриці [26], верхів'я р. Прут [27], природного заповідника “Розточчя” [28, 29, 30, 31] та “Горгани” [32], м. Львова [33]. Аналіз праць цих авторів, а також власні дослідження дозволять розробити класифікаційну схему вищої водної рослинності Східної Галичини та скласти її продромус.

Однак, досі залишаються не дослідженими численні водойми басейну Дністра та його притоки. Майже відсутні дані, що стосуються специфічної гідрофільної рослинності гірської частини, зокрема Прикарпаття та високогір'я Карпат. Не досліджена водна рослинність північної частини Галичини [34].

Тривалий час у зв'язку з домінуванням уявлень про невичерпність рослинних ресурсів у регіоні (як і в цілому в Україні), охороні водної рослинності не приділялось достатньої уваги. Тому, хоча про необхідність збереження рідкісних водних видів йшлося ще на початку ХХ ст. [35], природоохоронна спрямованість досліджень посилилась лише у 70-х роках ХХ ст. у зв'язку з активізацією міжнародних акцій стосовно охорони біорізноманіття водних екосистем. Їх результатом була, опублікована у 1987 році “Зелена книга України” [36]. У 1993 вийшла у світ праця “Макрофіти – індикатори изменений природной среды” [1]. У цих публікаціях вперше наводяться ценози вищої водної рослинності, що потребують охорони. Є серед них і ті, що поширені на території Східної Галичини (відповідно, 9 і 13 синтаксонів). Найбільш повно стан охорони вищої водної рослинності у західних областях України висвітлений у книзі “Раритетні фітоценози західних регіонів України” [37], де відзначені фактори, що викликають скорочення поширення рідкісних ценозів і запропоновані необхідні заходи їх збереження. Відображено розподіл синтаксонів в існуючій мережі природно-заповідного фонду.

Оскільки на території Східної Галичини, як і у більшості регіонів, де водна рослинність представлена фрагментарно, її охорона є недостатньою, у подальшому дослідження повинні проводитись згідно з програмою формування національної екомережі на 2000–2015 рр. Тому зараз активно обґрунтовується необхідність створення нових та розширення існуючих охоронних об'єктів, значна увага приділяється виявленню рідкісних та зникаючих водних видів та угруповань.

На сучасному етапі розвиваються також роботи екологічного напрямку. Вони пов'язані з індикацією екологічного стану водойм за допомогою макрофітів та присв'ячені вивченню їх екологічної структури [38, 39]. Після тривалої перерви (1940–1990) відновлюються флористичні дослідження. Зокрема, з'ясовується структура та флорогенез вищої водної флори окремих регіонів [40, 41, 42, 43]. Однак систематична структура водної флори та її прикладне значення на сучасному етапі вивчаються мало. В останні роки розглядається лише можливість використання водних рослин як лікарської сировини та в озелененні міст (на прикладі м. Львова) [4, 16, 44].

### Висновки

Незважаючи на досить високі темпи розвитку гідроботанічних досліджень в останні десятиліття, залишається невирішеною ціла низка проблем, для розв'язання яких необхідна інтеграція підходів і методів з інших суміжних дисциплін, зокрема, порівняльної флористики, екології, біоморфології, з врахуванням специфіки водного середовища.

Одним з першочергових завдань є розробка спільної для всіх європейських країн флористичної класифікації водної рослинності, дослідження стану її антропогенної трансформації, прогноз динаміки, синекології водної рослинності, вивчення екологічних особливостей водних угруповань, визначення їх ролі у формуванні екологічного стану водних екосистем та впливі на процеси саморегуляції гідроекосистем, створення критико-систематичних опрацювань, дослідження впливу зміни основних екологічних факторів на продуктивність та динамічні зміни запасів рослинної сировини, їх територіальне розміщення, а також збереження та відтворення. Необхідно продовжити дослідження з вивчення екології та біології макрофітів, зокрема розглянути питання біоморфології, насінної продуктивності, росту і розвитку, фенології, природного поновлення, життєвості, участі водних рослин в енергетичному та біохімічному кругообігу водойм. Необхідне створення нових заповідних територій, в яких основним об'єктом була б водна рослинність, виявлення та картування місцезростань рідкісних видів та їх угруповань, вивчення питань їх популяційної структури, створення карт рослинності.

Розробка спільної для всіх європейських країн флористичної класифікації водної рослинності дозволить створити спільну класифікаційну схему водної рослинності Європи, а уніфікація методичних підходів – розробити порівняльні регіональні синтаксономічні схеми.

### Література

1. Дубина Д. В., Гейны С., Гроудова З. и др. Макрофиты – индикаторы изменений природной среды. – К.: Наук. думка, 1993. – 434 с.
2. Дубина Д. В. Вища водна рослинність // Рослинність України (відп. ред. Ю. Р. Шеляг-Сосонко). – К.: Фітосоціоцентр, 2006. – 412 с.
3. Ивашин Д. С. Запасы кубышки желтой на территории Украинской ССР // Растит. ресурсы. – 1965. – Т. 1, вып. 4. – С. 560–564.
4. Козьяков О. С., Зиль И. П. Ресурсы *Acorus calamus* L. на рівнинній частині Правобережної України // Укр. ботан. журн. – 1990. – Т. 47, № 5. – С. 91–95.
5. Расповов И. М. Макрофиты, высшие водные растения (основные понятия) // Первая Всес. конф. по высш. водным и прибрежно-водным растениям: Тез. докл. – Борок, 1977. – С. 91–94.
6. Пригора І. М., Соломаха В. А. Основи фітоценології. – К.: Фітосоціоцентр, 2000. – 240 с.

7. *Besser W.* Primitiae florae Galiciae Austriacae utriusque. – Vienna, 1809. – P.1. – 399 s.; P.2. – 423 s.
8. *Zawadzki A.* Enumeratio plantarum Galiciae et Bucovinae oder die in Galizien und der Bukovina wildwachsenden Pflanzen. – Breslau, 1835. – 200 s.
9. *Rehman A.* O formacjach roślinnych w Galicji. Obwód Zolkiewski // Spraw. Kom. Fiziogr. – 1870. – Т. 4. – S. 186–235.
10. *Rehman A.* O formacjach roślinnych w Galicji. Obwód Złoczowski // Spraw. Kom. Fiziogr. – 1871. – Т. 5. – S. 7–22.
11. *Raciborski M.* Roślinność wyd stojących okolic Lwowa // Kosmos. – 1910. – R. 35. – S. 44–65.
12. *Szafer Wł.* Geo-botaniczne stosunki Miodoboryw galicyjskich // Rozpr. wyd. matem.-przyr. AU. – 1910. – Т. 50 (10В). – S. 63–172.
13. *Szafer W.* Objaśnienie geobotanicznej mapy Sokalszczyzny oraz zapiski florystyczne z tego obszaru // Rozpr. i wiad. z Muzeum im. Dziedurzyckich. – 1928. – Т. 10. – S. 66–71.
14. *Аренкова Р. Л.* Водная растительность рыбноводных прудов западных областей Украинской ССР // Растит. ресурсы. – 1972. – Т. 8, вып. 2. – С. 229–236.
15. *Просяний В. С.* Прудовое рыбное хозяйство западных областей Украинской ССР // Тр. научно-иссл. ин-та прудового и озерно-речного хоз-ва. – 1948. – № 5. – С. 87–104.
16. *Раціональне використання ресурсів дикорослих лікарських рослин України / Б. В. Заверуха, І. С. Івченко, О. С. Козьяков, О. Л. Ловеліус // Вісн. АН Укр. РСР. – 1985. – № 1. – С. 77–83.*
17. *Комендар В.* Лікарські рослини Карпат. – Ужгород: Карпати, 1971. – 248 с.
18. *Кузярін О. Т.* Раритетні рослини та фітоценози заплавл Західного Бугу // Наук. зап. держ. природозн. музею. – 2001. – Т. 16. – С. 87–102.
19. *Кузярін О. Т.* Синтаксономічний склад азональної рослинності класу Phragmitetea R. Tx. & Prsg. 1942 басейну Західного Бугу // Наук. зап. держ. природозн. музею. – 2003. – Т. 18. – С. 53–76.
20. *Кузярін О. Т.* Водна рослинність басейну Західного Бугу: синтаксономія, еколого-ценотична структура, соціологічна оцінка // Наук. основи збереження біотичної різноманітності: Темат. збірник Ін-ту екології НАН України. – Вип. 5. – 2003. – Львів: Ліга-Прес, 2004. – С. 87–102.
21. *Кагало А. А., Жижин Н. П.* Особенности изменения видового состава сообществ в процессе демутации прибрежно-водной растительности в искусственных водоемах северо-западного Подолья (Украина) // Четвертая Всерос. конф. по водн. раст.: Тез. докл. – Борок, 1995. – С. 39–40.
22. *Реслер І. Я.* Угруповання вільноплаваючої рослинності на території “Великих Дністерських боліт” // Наук. основи збереження біотичної різноманітності: Темат. збірник Ін-ту екології НАН України. – Вип. 6. – 2004. – Львів: Ліга-Прес, 2006. – С. 148–154.
23. *Реслер І., Калинович Н.* Знахідка угруповання асоціації Wolffietum arrhizae Miyaw. et R. Tx. 1960 на території Верхньодністерської рівнини (Передкарпаття) // Матер. XII з’їзду Укр. ботан. т-ва (Одеса, 15–18 травня 2006 р.). – Одеса, 2006. – С. 158.
24. *Реслер І. Я., Ткачик В. П.* Водно-болотна флора і рослинність території Великих дністровських боліт // Наук. Вісн. Ужгор. ун-ту. Сер. біол. – 2001. – № 10. – С. 65–68.
25. *Соломаха В. А., Якушенко Д. М., Крамарець В. О.* та ін. Національний природний парк “Сколівські Бескиди”. Рослинний світ. – К.: Фітосоціоцентр, 2004. – 240 с.
26. *Шумська Н. В.* Рослинність заплавлних водойм басейну ріки Бистриці (Передкарпаття) // Матер. XII з’їзду Укр. ботан. т-ва (Одеса, 15–18 травня 2006 р.). – Одеса, 2006. – С. 179.
27. *Андрієнко Т. Л., Прядко Е. И., Каркущев Г. Н.* Гигрофильная растительность верховьев р. Прута // Гидробиол. журн. – 1991. – Т. 27, № 5. – С. 16–22.
28. *Сорока М. І.* Синтаксони рослинності Українського Розточчя // Наук. вісн: Проблеми та перспективи розвитку лісового господарства. – Львів: Укр ДЛТУ, 1998. – Вип 9.2. – С. 207–216.
29. *Сорока М. І.* Рідкісні рослинні угруповання Українського Розточчя // Роль природно-заповідних територій Зах. Поділля та Юри Ойшовської у збереженні біологічного та ландшафтного різноманіття: Зб. наук. праць. – Гримаїлів-Тернопіль-Лілея, 2003. – С. 87–94.
30. *Swies F., Soroka M.* Aquatic plants and rush-plants of the upper Vereshitsa river valley in the region of Lvov Roztocze // Ann. Univ. M. Curie-Sklodowska. – 2000. – Sect. C. – Vol. 55. – P. 73–104.
31. *Ткачик В. П.* Рослинність заповідника “Розточчя”: класифікація методом Браун-Бланке. – Львів: НТШ, 1999. – 198 с.
32. *Клімук Ю. В., Міцкевич У. Д., Якушенко Д. М.* та ін. Природний заповідник “Горгани”. Рослинний світ. – К.: Фітосоціоцентр, 2006. – 400 с.
33. *Данилик Р. М., Данилик І. М.* Синтаксономія водної рослинності міста Львова // Актуальні проблеми ботаніки та екології: Матер. конф. молодих вчених-ботаніків Укр. (м. Зноб-Новгородське Десянсько-Старогутський НПП, 20–23 вересня 2001 р.). – Ніжин, 2001. – С. 33.

34. Дубина Д. В. Стратегія збереження та невиснажливого використання біорізноманіття водно-болотних угідь України // Збереження і невиснажливе використання біорізноманіття України: стан та перспективи. – К.: Хімджест, 2003. – С. 153–176.
35. Бригідер В. Рогулька водяна (Вх.) (*Trapa natans* L.) в околиці Дубовець над Дністром // Зб. фізіогр. комісії НТШ ім. Шевченка у Львові. Матем.-прир.-лік. секція. – 1932. – Вип. 4–5. – С. 15–32.
36. Зеленая книга Украинской ССР: Редкие, исчезающие и типичные, нуждающиеся в охране растительные сообщества / Под ред. Ю. Р. Шеляга-Сосонко – К: Наук. думка, 1987. – 216 с.
37. Раритетні фітоценози західних регіонів України / С. М. Стойко, Л. І. Мілкіна, П. Т. Ященко, О. О. Кагало, Л. О. Тасенкевич. – Л.: Поллі, 1998. – 190 с.
38. Данилик Р. М., Кучерявий В. П., Скробала В. М. Застосування макрофітів у біоіндикації екологічного стану водних екосистем // Проблеми сучасної екології: Матер. укр.-пол. семінару “Сучасна екологія і екологічна патологія людини” (Львів, 8–10 жовтня 1997 р.). – Львів, 1997. – С. 151–154.
39. Данилик Р. М., Скробала В. М. Фітоіндикація екологічного стану водойм на території Львова // Дослідження, охорона та збагачення біорізноманіття: Наук. вісн. – Львів: УкрДЛТУ. – 1999. – Вип. 9.9. – С. 137–140.
40. Мианецька Н. В. Аналіз флори Малого Полісся (Україна) (з використанням комп’ютерних баз даних): Автореф. дис... канд. біол. наук. – К., 1995. – 26 с.
41. Сорока М. І. Флора судинних рослин Українського Розточчя. – Львів, 2002. – 136 с.
42. Тасенкевич Л. О. Природна флора української частини Східних Карпат: таксономічний склад // Наук. зап. держ. природозн. музею. – 1998. – Т. 14. – С. 109–141.
43. Ткачик В. Флора Прикарпаття. – Львів: НТШ, 2000. – 254 с.
44. Кучерявий В. П., Данилик Р. М. Водні та прибережно-водні рослини в озелененні м. Львова // Пробл. ландшафтної арх., урбоекології та озеленення населених місць: Матер. Першого міжнар. семінару (Львів, 25–27 червня 1997 р.). – Львів: Укр ДЛТУ, 1998. – Т. 2. – С. 100–103.

#### Л. М. Борсукевич

Ботанический сад Львовского национального университета им. И. Франко,  
ул. Черемшины, 44, Львов, 79014, Украина

#### ИСТОРИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ И АКТУАЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИССЛЕДОВАНИЙ ВЫСШЕЙ ВОДНОЙ РАСТИТЕЛЬНОСТИ ВОСТОЧНОЙ ГАЛИЦИИ

##### Резюме

В статье изложена информация об истории развития, современном состоянии и перспективах дальнейших исследований высшей водной растительности Восточной Галиции. Большое внимание уделяется проблемам ее рационального использования, охраны и обогащения.

**Ключевые слова:** высшая водная растительность, история исследований, состояние, Восточная Галиция

#### L. M. Borsukevych

Botanical Garden of Ivan Franco National University  
Cheremshyny str., 44 Lviv, 79014, Ukraine

#### HISTORICAL ASPECTS AND TOPICAL RESEARCH ASSIGNMENTS HIGHER AQUATIC VEGETATION EASTERN GALICIA

##### Summary

The paper deals with the present-day state and prospects of further studies of higher aquatic flora and the plants in the Eastern Galicia. Much attention is paid to the problems of their rational use, protection and enrichment.

**Key words:** higher aquatic vegetation, history, research, Eastern Galicia