

Л.М. БОРСУКЕВИЧ

Ботанічний сад Львівського національного університету
ім. Івана Франка
вул. Черемшини, 44, м. Львів, 79014, Україна
botsad@franko.lviv.ua

ПОШИРЕННЯ ТА ЕКОЛОГО- ЦЕНОТИЧНІ ОСОБЛИВОСТІ *CLADIUM* *MARISCUS* (L.) POHL. НА ЛЬВІВЩИНІ

К л ю ч о в і с л о в а: *Cladium mariscus*, еколого-ценотичні особливості, угруповання, асоціація, охорона, раритетний вид, Львівська область

У Львівській обл. найбільш трансформованим типом рослинності є болотні ценози [18], у складі яких дуже рідко трапляються реліктові угруповання, утворені океанічним видом *Cladium mariscus* (L.) Pohl. [1]. Головною причиною їх масового зникнення є меліорація та господарське освоєння боліт. Оскільки постмеліораційні зміни відбуваються досить інтенсивно, без запровадження спеціальних заходів, стан популяції виду може досягти критичного рівня [18].

Cladium mariscus — рідкісний температно-меридіональний евокеанічний вид [5], занесений до Червоної книги України [19]. Охороняється також у Росії, Білорусі, Литві, Латвії, Естонії, Чехії, Словаччині, Болгарії та деяких інших країнах Європи [14]. На відміну від інших 27 видів роду *Cladium* Patr. Br., здебільшого поширених у південній півкулі, *C. mariscus* є космополітом [20, 23, 28]. За висотною поясністю піднімається до 800 м над р. м., але в таких умовах утворює лише стерильні форми [3, 30]. На півночі його ареал простягається до південної частини Скандинавського півострова, де сягає 58 ° півн. широти, на півдні — до Австралії та Гавайських островів. У межах Європи поширений нерівномірно. Звичайний вид у Середземномор'ї (Балканський півострів, Італія, Франція) та у Західній Європі [30]. Межа суцільного поширення проходить територією північно-західної Польщі [20]. Далі на схід стає рідкісним і трапляється лише у поодиноких острівних осередках, переважно приурочених до узбереж Чорного чи Балтійського моря.

З трьох підвидів *Cladium mariscus* в Україні трапляються два: subsp. *mariscus* і subsp. *martii*. Перший росте на території рівнинної частини України, другий — у Причорномор'ї та Західному Криму [1].

Більшість місцезростань *Cladium mariscus* subsp. *mariscus* знаходять на Волино-Подільській височині, зокрема західному Поділлі та Малому Поліссі. Усі вони пов'язані з розповсюдженими у цій місцевості карбонатними болотами середньоевропейського типу на східній межі їх поширення [9]. Найпоширенішими породами, що виходять тут на денну поверхню, є крейдові

мергелі (опоки), прикриті малопотужною глинистою карбонатною корою вивітрювання. Вони зумовлюють появу перегнійно-карбонатних ґрунтів на значних масивах. Порівняно нетовстий (25—45 см) перегнійний шар містить дуже багато залишкового карбонату кальцію і має глинистий механічний склад, завдяки чому ці ґрунти є дуже вологоємкими. Болота збагачуються карбонатами також за рахунок підземних вод, які піднімаються вапняковими породами [6].

Першим поширення *Cladium mariscus* в Україні проаналізував А.І. Барбарич. Для рівнинної частини України, зокрема західних регіонів, автор навів дев'ять його місцезростань, для Львівської обл. — чотири (на півд.-зх. від Лопатина, на р. Острівці; в окол. с. Смільне Бродівського р-ну, в заплаві р. Бандурки; в околицях м. Броди; в окол. м. Кам'янка-Бузька) [3]. Більшість з них протягом останніх десятиліть не підтверджена, тому донедавна на



Рис. 1. Карта поширення *Cladium mariscus* у Львівській обл.: 1 — за гербарними зразками, зібраними до 1960 р.; 2 — за гербарними зразками, зібраними після 1985 р.; 3 — місцезростання, виявлене нами; 4 — місцезростання не підтверджені протягом останніх років

Fig. 1. The map of spreading *Cladium mariscus* in Lviv region: 1 — according to herbarium dates (collected before 1960); 2 — according to herbarium dates (collected after 1985); 3 — habitat, exposed by us; 4 — habitats are not confirmed during last years

території західних областей України вид вважався зниклим [8]. Однак докладніші дослідження на Малому Поліссі й північно-західному Поділлі дали можливість як підтвердити деякі давні локалітети цього виду, так і знайти нові його осередки [16].

Сучасну карту поширення виду на території України представив О.О. Калого, за якою у Львівській обл. виявлено лише два локалітети, підтверджені гербарними зборами останніх років (на території болотного масиву у верхів'ї р. Зхідний Буг та в окол. м. Броди) [9].

Карту поширення *Cladium mariscus* в Україні склав також В.І. Мельник [14]. Однак для Львівської обл. автор нових даних не наводить. Дослідник вважає, що місцезростання виду на Волино-Подільській височині перебувають на стадії дигресії, водночас на Поліссі з'являються нові його локалітети (долина р. Іква, болотистий масив Мятин; болото Загайне неподалік с. Войниця Млинівського р-ну Рівненської обл.; берег оз. Болотне на півн. від с. Озеряни Турійського р-ну Волинської обл.).

Однак більшість гербарних зборів з Волино-Поділля датуються останніми роками, що свідчить про відновлення популяції *Cladium mariscus* у регіоні у результаті зменшення обсягів осушувальної меліорації (рис. 1). Відновлення популяції *Cladium mariscus* зазначає також І.М. Данилик [4]. Він встановив, що після припинення меліоративних робіт на відпрацьованих торфовищах Малого Полісся формуються популяції виду з високою життєвістю та частковим домінуванням у фітоценозах. Підтвердженням цього може бути також знахідка *Cladium mariscus* у 2001 р. О.М. Наконечним на території Івано-Франківської обл., для якої вид раніше не наводився [15].

Описане нами місцезростання *Cladium mariscus* розташоване на захід від м. Броди, неподалік урочища Кемпа, на місці колишніх торфорозробок. Перші згадки про знахідки виду у цій місцевості з'явилися ще у середині ХІХ ст. [25, 26, 32]. Ці місцезнаходження вважали найпівденнішими на Галичині [21, 22, 29]. Угруповання *Cladium mariscus* виявили на галявині у сосновому лісі на площі близько 1 га. Ґрунт вапняковий, сильно зволожений. У періоди тривалих опадів, завдяки системі меліоративних каналів, на поверхні утворюється шар води завтовшки 5—10 см. Угруповання відзначається простою двоярусною будовою, що пояснюється здатністю виду утворювати густі дернини, його експансивністю та добре розвинутою кореневою системою.

Висота першого, основного ярусу, складеного *Cladium mariscus* та *Phragmites australis* (Cav.) Trin. ex Steud., сягає 1,4 м, другого — 25—40 см. Угруповання налічує 14 видів. Проективне покриття домінанта *Cladium mariscus* — 90 %. Покриття 2—3 % мають лише *Schoenus ferrugineus* L., *Molinia caerulea* (L.) Moench, *Eupatorium cannabinum* L. Усі інші види, такі як *Phragmites australis*, *Parnassia palustris* L., *Alnus glutinosa* (L.) Gaertn., *Lythrum salicaria* L., *Mentha aquatica* L., *Cirsium palustre* L. Scop., *Betula obscura* A. Kotula, *Frangula alnus* Mill., *Equisetum palustre* L., *Salix myrtilloides* L., трапляються поодинокі. Моховий ярус відсутній. По периферії ценозів *Cladium mariscus* розміщені

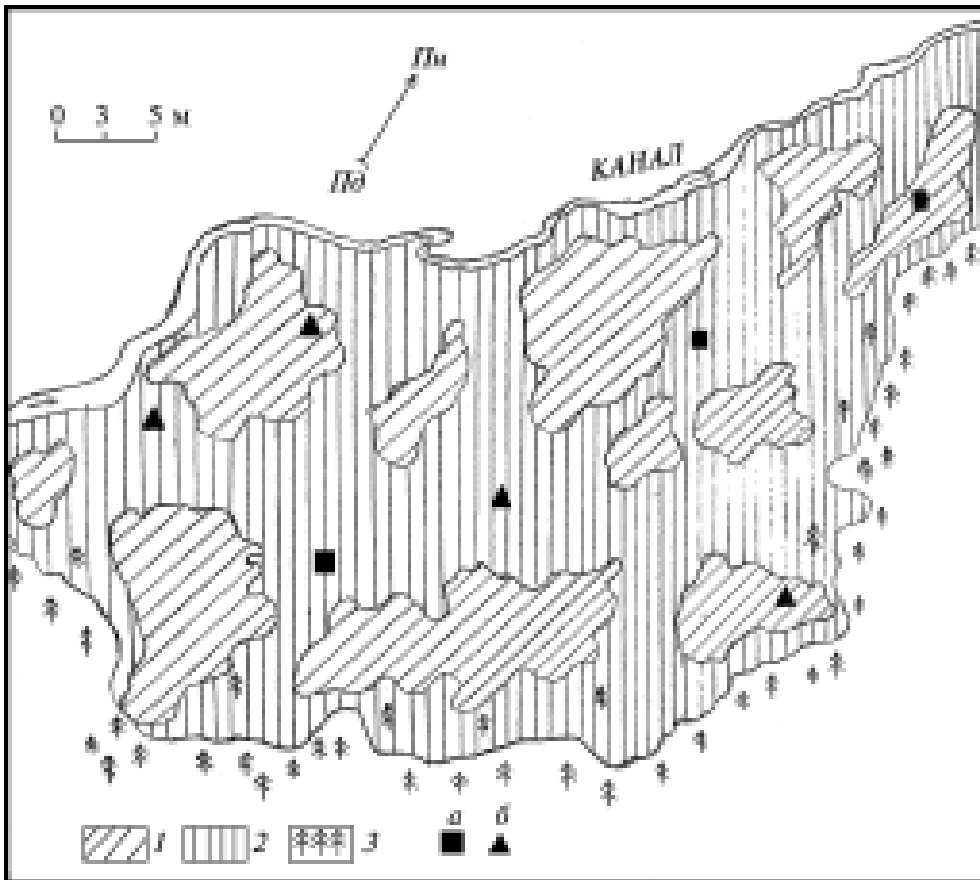


Рис. 2. Картошка рослинного покриву частини болотного масиву з участю *Cladium mariscus* (околиці м. Броди, Львівська обл.): 1 — угруповання *Cladietum marisci*, 2 — *Schoenetum ferruginei*, 3 — сосновий ліс; місцезростання рідкісних видів: а — *Betula obscura*; б — *Salix myrtilloides*

Fig. 2. The map of vegetation of part of bog array with participation of *Cladium mariscus* (neighbourhood of town Brody, Lviv region): 1 — *Cladietum marisci* community, 2 — *Schoenetum ferruginei* community, 3 — pine-wood; the location of rare species: a — *Betula obscura*; б — *Salix myrtilloides*

угруповання, в яких домінує *Schoenus ferrugineus* — рідкісний атлантично-середньоевропейський вид, занесений до Червоної книги України [19]. З ценозами *Cladium mariscus* вони утворюють контактні смуги. Крім вищезгаданих видів, тут поодинокі трапляються *Carex lepidocarpa* Tausch, *Centaurium erythraea* Rafn, *Linum catharticum* L., *Potentilla erecta* (L.) Raeusch., *Juncus effusus* L., *Juncus articulatus* L., *Populus tremula* L. З невеликим покриттям (5 %) росте *Molinia caerulea*. У складі вказаних вище угруповань відзначено поодинокі екземпляри регіонально рідкісних видів [10] *Betula obscura* та *Salix myrtilloides*, також занесених до Червоної книги України [19] (рис. 2).

Як підкреслює більшість авторів, *Cladium mariscus* має досить широку екологічну амплітуду. Різноманітність умов, у яких він росте, стала підставою для

розробки екологічної шкали угруповань з його участю. Було встановлено, що стан популяції виду передусім залежить від рівня води, який визначає структуру та флористичний склад угруповань. Виділяють два основні варіанти асоціації *Cladietum marisci* (Allorge 1922) Zobr. 1935: водний і наземно-торфовищний [28, 31]. Інші автори виокремлюють і дрібніші варіанти [24].

Типовою, більш розповсюдженою, формою ценозів *Cladietum marisci* є водний варіант. Угруповання такого типу найхарактерніші для країн Західної Європи, але відзначаються в межах усього європейського ареалу виду [27]. Досі у Західній Україні цей варіант не описували. Він характерний для літоральної зони озер з рівнем води 20—80 см, де *Cladium mariscus* виступає едифікатором, проективне покриття інших водних та повітряно-водних видів незначне. Лімітуючим фактором його поширення є товща води близько 1,2 м. Такі умови — екологічний оптимум ценозів асоціації *Cladietum marisci* [27]. В еколого-ценотичному ряду вони містяться між угрупованнями плейстофітів та осокових боліт або чагарників.

Угруповання, описане нами, як і всі інші угруповання *Cladium mariscus* з території Львівської обл. [9, 11, 12, 16—18], є наземним варіантом асоціації *Cladietum marisci*, який формується на ділянках із сезонним коливанням рівня поверхневих вод [11, 12]. На відміну від повітряно-водних угруповань обводнених місцезростань, вони мають складнішу структуру та багатший флористичний склад. Характеризуються значною участю видів союзу *Magnocaricion* Koch 1926. Найбільшу площу займають на евтрофних та мезотрофних торфовищах, що сформувалися на місці колишніх озер внаслідок зниження рівня води. Тривалі періоди спаду води призводять до розрідження заростей виду, збільшення участі *Salix cinerea* L., *Frangula alnus*, *Alnus glutinosa* та ряду мезофільних видів рослин. Такий варіант може існувати тривалий час [28]. Подальше зниження рівня води, зокрема в угрупованнях галявин, спричинює зростання участі *Alnus glutinosa* та формування ініціальної стадії угруповання *Carici elongatae-Alnetum* Koch 1926 [27, 28].

Cladium mariscus належить до видів, яким надано природоохоронний статус «знаходиться під безпосередньою загрозою зникнення» (категорія I). Формация *Cladietum marisci* занесена до Зеленої книги України [7] та Переліку раритетних фітоценозів західних регіонів України [18]. Угруповання з його участю є унікальними за таксономічним рангом і віднесені до II ступеня загрожуваності. Охорона таких фітоценозів можлива лише в разі створення у місцях їх виявлення об'єктів природно-заповідного фонду. Донедавна у західних областях України, зокрема у Львівській, пряма охорона виду не забезпечувалася. Лише у 1995 р. у верхів'ї р. Західний Буг у Колтівській улоговині створено Верхньобузький ландшафтний заказник місцевого значення площею 324 га для охорони унікальних заплавних ландшафтів та рослинних угруповань північно-західного Поділля, у тому числі і *Cladietum marisci*. Частково охороняється *Cladium mariscus* також у розташованому неподалік від описаного нами місцезростання ботанічному заказнику місцевого значення

«Кемпа» площею 10 га, створеному в 1984 р. для охорони єдиного в Україні місцезростання рідкісного виду *Spiranthes amoena* (Bieb.) Spreng. [13]. На території заказника *Cladium mariscus* трапляється поодинокі та невеликими групами. Такі ж невеликі за площею його популяції знаходять і за межами заказника. В описаному нами локалітеті *Cladium mariscus* домінує, а його проективне покриття сягає майже 100 %. Тому пропонуємо розширити межі ботанічного заказника «Кемпа» і включити до його складу всі ділянки з *Cladium mariscus*. Враховуючи значне наукове, гідрологічне та ландшафтне значення цього масиву, а також те, що одна з найрідкісніших болотних формацій — *Cladieta marisci* — сьогодні фактично не представлена у природно-заповідних об'єктах державного значення (окрім Шацького національного природного парку у Волинській обл.) [2], даному ботанічному заказнику необхідно надати статус державного.

Однак внаслідок осушувальних робіт гідрорежим екоотопів, до яких приурочений *Cladium mariscus*, значно трансформований, тому збереження виду, як і цілого екотопологічного комплексу середньоевропейських карбонатних боліт, є проблематичним [16]. Для збереження фіторізноманітності масиву недостатньо лише встановлення заповідного режиму. Необхідне запровадження диференційованої охорони, зокрема заходів, спрямованих на зниження антропогенних впливів, заборону вирубування навколишніх лісів та обмеження сільськогосподарського використання даної території. Слід також провести популяційні дослідження та налагодити фітомоніторинг рослинності.

Гербарні зразки *Cladium mariscus* і *Schoenus ferrugineus* передано до гербарію Інституту ботаніки ім. М.Г. Холодного (КНУ).

1. Андриенко Т.Л., Попович С.Ю. Современное состояние и охрана редких сообществ *Cladium mariscus* и *Schoenus ferrugineus* на Украине // Ботан. журн. — 1986. — **71**, № 4. — С. 557—561.
2. Андриенко Т.Л., Прядко О.І. Фітоценотична репрезентативність болотних природно-заповідних об'єктів України // Укр. ботан. журн. — 1989. — **46**, № 1. — С. 77—80.
3. Барбарич А.І. Меч-трава болотна — третинний релікт на південній межі Українського Полісся // Укр. ботан. журн. — 1962. — **19**, № 4. — С. 71—78.
4. Данилик І.М. Відновлення рідкісних видів *Cyperaceae* Juss. на відпрацьованих торфовищах Малоого Полісся // Пром. ботаніка: стан та перспективи розвитку: Мат-ли ІІІ Міжнар. наук. конф. (Донецьк, 3—5 вересня 1998 р.). — Донецьк, 1998. — С. 23—24.
5. Дубына Д.В., Гейны С., Гроудова З. и др. Макрофиты — индикаторы изменений природной среды. — Киев: Наук. думка, 1993. — 434 с.
6. Геренчук К.І., Койнов М.М., Цись П.М. Природно-географічний поділ Львівського та Подільського економічних районів. — Львів: Вид-во Львів. ун-ту, 1964. — 222 с.
7. Зеленая книга Украинской ССР: Редкие, исчезающие и типичные, нуждающиеся в охране растительные сообщества / Под общ. ред. Шеляга-Сосонко Ю.Р. — Киев: Наук. думка, 1987. — 216 с.
8. Изменение растительности и флоры болот УССР под влиянием мелиорации / Балашев Л.С., Андриенко Т.Л., Кузьмичев А.И., Григора И.М. — Киев: Наук. думка, 1982. — 292 с.
9. Кагало О.О. Фітосозологічна характеристика болотного масиву у верхів'ї р. Західний Буг // Укр. ботан. журн. — 1990. — **47**, № 1. — С. 80—84.

10. Кагало О.О., Сичак Н.М. Рідкісні, зникаючі та інші види судинних рослин Львівської області (Україна), які потребують охорони // Наук. основи збереж. біол. різноман. — Львів: Ліга-Прес, 2003. — Вип. 4. — С. 47—58.
11. Кузярін О.Т. Раритетні рослини та фітоценози заплав Західного Бугу // Наук. зап. держ. природозн. музею. — 2001. — 16. — С. 87—102.
12. Кузярін О.Т. Синтаксономічний склад азональної рослинності класу *Phragmitetea* R. Tx. & Prsg. 1942 басейну Західного Бугу // Наук. зап. держ. природозн. музею. — 2003. — 18. — С. 53—76.
13. Матлай І.Й. *Spiranthes atropa* (Vieb.) Spreng. — новий для флори України вид // Укр. ботан. журн. — 1984. — 41, № 3. — С. 80.
14. Мельник В.И., Баранский А.Р., Матейчик В.И. Динамика ареала *Cladium mariscus* (*Syracaeae*) в Україні // Ботан. журн. — 2006. — 91, № 4. — С. 565—571.
15. Наконечний О. Карбонатні болота Західного Поділля — рідкісні осередки реліктової флори // Акт. пробл. флорист., системат., екол. та збереж. фіторізном.: Мат-ли конф. молодих вчених-ботаніків України. — Львів, 2002. — С. 222—224.
16. Раритетний фітогенофонд західних регіонів України (созологічна оцінка й наукові засади охорони) / С.М. Стойко, П.Т. Ященко, О.О. Кагало та ін. — Львів: Ліга-Прес, 2004. — 232 с.
17. Рослинність УРСР. Болота. — К.: Наук. думка, 1969. — 244 с.
18. Стойко С.М., Мілкіна Л.І., Ященко П.Т. Раритетні фітоценози західних регіонів України. — Львів: Поллі, 1998. — 190 с.
19. Червона книга України. Рослинний світ. — К.: УЕ, 1996. — 608 с.
20. Fijaikowski P. Кюж wiechowata *Cladium mariscus* (L.) Pohl. w wojewydztwie lubelskim // Ann. UMCS. — 1959. — С 14. — S. 343—358.
21. Flora Polska. Rośliny naczyniowe Polski i ziem ościenych / Pod red. M. Raciborskiego i Wi. Szafera. — Kraków, 1919. — Т. I. — 321 s.
22. Hryniewiecki B. O zasięgu *Cladium mariscus* R. Br. na ziemiach polskich i w krajach ościenych // Kosmos. — 1922. — 47. — S. 347—360.
23. Jasicovb M., Zohradnikovb K. Rozšíření a stanovištné pomery *Cladium mariscus* (L.) Pohl na Ju•nom Slovensku // Biologia. — 1960. — 15, № 6. — S. 415—420.
24. Krczyński K., Ceynowa M. Zespył Kioci wiechowatej *Cladietum marisci* (All. 1922) Zobrist 1935 na obszarze Boryw Tucholskich // Zesz. nauk. UMK. Nauki Mat-Przyr. — 1968. — Z. 21, Biol. 11. — S. 41—48.
25. Kłuber N. Wykaz roślin z okolicy Brodyw // Spraw. Komis. fiziogr. — 1869. — 3. — S. 113—137.
26. Knapp J.-A. Die bisher bekannten Pflanzen Galiciens und der Bucovina. — Wien, 1872. — 267 s.
27. Polakowski B. Zespył *Cladietum marisci* (All. 1922) Zobrist 1935 w połnocno-wschodniej Polsce // Fragm. Flor. et Geobot. — 1969. — Vol. 15, 1. — S. 87—90.
28. Staniszevska-ZNetek W. Zespył *Cladietum marisci* All. 1922 w Wielkopolsce // Badania fiziogr. Pol. zach. — 1977. — B 30. — S. 69—82.
29. Szafer W., Kulczyński S., Pawłowski B. Rośliny Polskie: Opisy i klucze do oznaczenia wszystkich gatunkow roŃlin naczyniowych rosnących w Polsce bNedz teŃ dziedzicznych lub czkńciej hodowanych. — Warszawa, 1924. — 1020 s.
30. Hwieboda M. Występowanie i ochrona Kioci wiechowatej *Cladium mariscus* (L.) Pohl. w Polsce // Ochrona przyrody. — 1968. — R. 33. — S. 125—137.
31. Tomaszewicz H. RoslinnoŃw wodna i szuwarowa Polski // Rozpr. Un-tu Warszawskiego. — 1980. — 160. — 324 p.
32. Trusz Sz. Przyczynek do flory Galicyi // Kosmos. — 1882. — R. 7. — S. 22—27, 135—144.

Рекомендує до друку
Я.П. Дідух

Надійшла 26.04.2007

Л.М. Борсукевич

Ботанический сад Львовского национального университета имени Ивана Франко

РАСПРОСТРАНЕНИЕ И ЭКОЛОГО-ЦЕНОТИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ
CLADIUM MARISCUS (L.) POHL. НА ЛЬВОВЩИНЕ

Проанализировано распространение *Cladium mariscus* на территории Украины, в частности во Львовской обл. Дана характеристика его местообитаний, сделан ценотический анализ. Рассмотрены современное состояние и перспективы охраны этого вида в регионе.

К л ю ч е в ы е с л о в а: *Cladium mariscus*, эколого-ценотические особенности, сообщества, ассоциация, охрана, редкий вид, Львовская обл.

L.M. Borsukevych

Botanical Garden of Ivan Franco National University, Lviv

DISTRIBUTION AND ECOLOGICAL-COENOTIC PECULIARITIES
OF *CLADIUM MARISCUS* (L.) POHL. IN LVIV REGION

Distribution of *Cladium mariscus* in Ukraine is analyzed, with a special emphasis on Lviv Region. Characterization of its habitats is presented, and a coenotic analysis provided. The modern status and perspectives of species conservation in the region are considered.

К e y w o r d s: *Cladium mariscus*, community, ecological-coenotic peculiarities, association, conservation, rare species, Lviv region.