

УДК 581.9: 582.675.1 (477.46)

DOI: 10.31651/2076-5835-2018-1-2021-1-78-87

Спрягайло Оксана Анатоліївна,

Кандидат сільсько-господарських наук, доцент

Черкаський національний університет імені Богдана Хмельницького,

biona@ukr.net

ORCID 0000-0003-0065-5229

Спрягайло Олександр Васильович,

кандидат біологічних наук, доцент

Черкаський національний університет імені Богдана Хмельницького

dendro@ukr.net

ORCID 0000-0002-9431-9746

Шевчик Василь Леонович

кандидат біологічних наук, старший науковий співробітник

Канівський природний заповідник ННЦ «Інститут біології та медицини»

Київського національного університету ім. Т.Шевченка

shewol@ukr.net

ORCID 0000-0001-5981-3776

ПОПУЛЯЦІЯ *ACONITUM LASIOSTOMUM* RCHB. (*RANUNCULACEAE*) В ПРАВОБЕРЕЖНОМУ ПРИДНІПРОВ'І: СТАН ТА АРГУМЕНТАЦІЯ ОХОРОНИ

Описано невідому раніше популяцію ендеміка Східної Європи Aconitum lasiostomum. З'ясовано тяжіння локалітетів до помірно освітлених місць зростання в складі регіонального варіанту біотопіє тину Moist or wet tall-herb and fern fringes and meadows (E5.4 за класифікацією EUNIS), що охороняються Резолюцією 4 Бернської конвенції та входять до переліку оселищ, для яких визначаються території Смарагдової мережі України.

Сукупність власних та літературних даних про стан популяцій Aconitum lasiostomum дозволяє стверджувати про необхідність підвищення природоохоронного статусу виду та внесення його до Червоної книги України.

Ключові слова. *Aconitum lasiostomum*; популяція; природоохоронний статус; регіонально рідкісний вид; рідкісні біотопи.

Постановка проблеми

Неодноразові зміни тренду природних умов впродовж тривалого часу після максимального (ріського, або дніпровського) зледеніння Східної Європи визначили відповідні зміни ходу процесів розвитку флори регіону. Одним із наслідків цього є наявність рідкісних рослин-реліктів різного часу у флорі Правобережного Придніпров'я. Наразі все зростаючі темпи зменшення площ біотопів природного походження та всеосяжний вплив на природу людської діяльності посилюють загрози існуванню популяцій багатьох рідкісних видів, а часто і призводять до елімінації їх на територіях окремих регіонів. Вчасне виявлення місць зростання раритетних видів та розробка рекомендацій з їх охорони, є основою для збереження видового різноманіття. Для флори Правобережного Придніпров'я одним із таких видів судинних рослин є аконіт шерстистовусий – *Aconitum lasiostomum* Rchb. Наукові публікації про сучасні місця зростання виду на території регіону відсутні. Знайдена у 2020 році популяція є одним із небагатьох локалітетів виду в Черкаській області (у 2018 р. нами знайдено також місце зростання *Aconitum lasiostomum* в Яничанському лісництві ДП «Чигиринське лісове господарство» та один екземпляр – Максимом Гаврилюком у заповідному урочищі «Юрова гора» (Смілянський район) у 2020 році) [33].

Регіональна охорона цього виду в Україні не передбачає дієвих механізмів збереження та відновлення існуючих популяцій. Відтак – постає питання підвищення охоронюваного статусу виду та необхідність розробки менеджмент-кроків для підтримки життєвості популяцій.

Аналіз останніх публікацій. *Aconitum lasiostomum* – ендемік Східної Європи і належить до східноєвропейського елемента Європейського типу геоелементів [8]. Ареал виду включає Балтійські країни, Білорусь, Молдову, Румунію, середню смугу європейської частини Російської Федерації, Україну (Лісостеп, Північний Степ і Гірський Крим) [5, 14].

Л. Г. Любінська, Л. С. Юглічек вказують на рідкісні знахідки виду в Чемеровецькому, Кам'янець-Подільському, Новоушицькому районах Хмельницької області [14], а також – на території національного природного парку «Подільські Товтри» [13], А. О. Казаринова наводить дані про трапляння його в НПП «Гомільшанські ліси» [7], Д. А. Давидов вказує на знахідки *Aconitum lasiostomum* в Чутівському і Полтавському районах Полтавської області (в околицях Полтави вважався зниклим) [5].

Екологічно вид приурочений до свіжих або вологих широколистяних лісів. О. В. Безроднова, та ін. зазначають, що в межах НПП «Слобожанський» аконіт шерстистовусий трапляється лише в умовах свіжої кленово-липової діброви [1]. Такі ж умови зростання для виду в урочищі «Великий ліс» Харківської області наводять Г. В. Бондарук та ін. [2]. В. І. Мельник та ін. відмічають зростання *Aconitum lasiostomum* в дубово-грабових (*Querceto>Carpineta*) лісах Кременецьких гір [16], О. В. Головка і Д. М. Якушенко – в заплавних лісах з *Alnus glutinosa* та *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae* НПП «Дермансько-Острозький» [4], О. В. Філатова – в складі байрачних дубових лісів з вологими днищами балок в РЛП «Вільхова балка» Харківської області [24], а Л. О. Лобань – в лісових угрупованнях підформаций *Tilieto-Querceta, Acereto (platanoiditis) – Tilieto-Querceta* та *Acereto-Querceta* в басейні р. Удай [12].

Якщо синонімізувати досить близьку форму *Aconitum lasiostomum*, описану у статусі окремого виду *Aconitum rogoviczii* Wissjul., то відповідно його ареал охоплює ще і територію Тернопільської, Хмельницької та Чернігівської областей [25], а на території Польщі має північно-західну межу свого поширення [31]. У систематичному відношенні *Aconitum lasiostomum* входить до чисельних морфологічно та фітоценотично подібних між собою видів секції *Lycocotnum* DC., або розглядається у складі агрегатного виду *Aconitum lycocotnum* agg. який є номінальним для видів цієї секції роду [30]. По суті, *Aconitum lasiostomum* є одним із ряду географічно вікаруючих видів: *A. lycocotnum* L. – помірна зона Європи та Сибіру; *A. hosteanum* Schur – Східні Карпати; *A. besserianum* Andr. – ендем долини Дністра; *A. moldavicum* Hacq. ex Rehb. – південно-східна частина Центральної Європи; *A. vulparia* Rehb. ex Spreng. – Центральна Європа та Середземномор'я і здичавіло в Східній Європі; *A. korshinski* Tzvel. – ендем Приуралля; *A. barbatum* Pers. & *A. krylovii* Steinb. – Приалтайський Сибір; *A. orientale* Mill. – Кавказ.

За оцінкою стану популяцій більшості із вказаних видів, що зростають у Європі, присвоєно статус охоронюваних в різних регіонах. Так *Aconitum besserianum* внесений до Червоної книги України [27], *Aconitum moldavicum* – охороняється в Угорщині та Словаччині [15], *Aconitum lycocotnum* – під охороною на території Білорусі та в окремих областях РФ [6], *Aconitum hosteanum* – фігурує у регіональних списках охоронюваних видів у місцях його зростання [19]. Власне *Aconitum lasiostomum* охороняється на території Білорусі [10], а також занесений до переліків охоронюваних видів семи областей (Вінницької, Житомирської, Кіровоградської, Полтавської, Рівненської, Сумської, Харківської) України [19] та запропонований до охорони в Хмельницькій [14] і Черкаській [11] областях.

За відношенням до основних абіотичних екологічних факторів для *Aconitum lasiostomum* наводяться наступні характеристики: по терморезиму – від мезобореального до субсередземноморського; по континентальності – від приморського до континентального; по омброклімату – від мезоаридного до субгумідного; по кріоклімату – від помірних до теплих зим; по вологості ґрунту – від вологих до болотних лісо-лучних ґрунтів; по сольовому режиму – від небагатих до достатньо, але не надмірно багатих на солі ґрунтів; по освітленню – від відкритих до напівзакритих фітоценозів [26]. На вузьку екологічну амплітуду щодо факторів середовища вказують ряд досліджень. Зокрема, А. О. Казарінова вважає *Aconitum lasiostomum* стенотопним гігромезофітом мезомегатрофом [7]. Л. М. Петрова та С. В. Петров зазначають високу чутливість аконіту шерстистовусого до зволоження і сольового режиму ґрунту та вказують на ризики поступового зникнення популяції внаслідок пом'якшення зим [20]. Т. Кулл та ін. вказують на низьку стійкість виду до антропогенних впливів (відносять його до гемерофобів) з габітетом у вологих та свіжих лісах [29].

Мета дослідження – оцінити сучасний стан популяції *Aconitum lasiostomum* Правобережному Придніпров'ї та аргументувати підвищення його природоохоронного статусу.

Матеріали та методи дослідження

Нове місце зростання *Aconitum lasiostomum* нами виявлено та обстежено у травні-липні 2020 року на території Смілянського району, в кв. 70 Сунківського лісництва державного підприємства «Смілянське лісове господарство». Численну популяцію виду зафіксовано на території, що упритул прилягає до ботанічного заказника місцевого значення «Орхідеї». Заказник створено рішенням Черкаського ОВК від 08.01.1986 № 7 на площі 1,0 га.



Рис.1. Місцезнаходження популяції *Aconitum lasiostomum* у Правобережному Придніпров'ї

Ділянки площею 10 X 10 м закладали у природних межах фітоценозів у місцях зростання *Aconitum lasiostomum*. При визначенні типів біотопів користувались Національним каталогом біотопів України та ін. [18, 22-23]. Назви оселищ наводили за класифікацією EUNIS [32]. Назви таксонів наведено згідно «Vascular Plants of Ukraine. A Nomenclatural Checklist» [30].

Результати дослідження та їх обговорення

Заказник «Орхідеї» знаходиться у тальвеговій частині балки і представлений береговою частиною струмка, що витікає з лісового озера та невеликим водним плесом площею кілька квадратних метрів з угрупованнями плейстофітів.

У межах заболочених ділянок заказника зростають:

Salix cinerea L. 60%

Viburnum opulus L. +

У трав'яному ярусі поширені:

Urtica galeopsifolia Wierzb. 30%

Archangelica officinalis (Moench.) Hoffm. 20%

Filipendula ulmaria L. 10%

Cardamine amara L. 10%

Cirsium oleraceum (L.) Scop. 5%

Lysimachia nummularia L. 5%

Carex elongata L. 3%

Ranunculus repens L. +

Festuca gigantea (L.) Vill. +

Calla palustris L. +

Carex riparia Curt. +

Phragmites australis (Cav.) Trin. ex Steudel +

Galium palustre L. +

Eupatorium cannabinum L. +

Equisetum pratense Ehrh. +

Територія заказника оточена дубово-грабовим лісом порослевого походження віком близько 60 років. Супутні види деревних рослин – клени гостролистий *Acer platanoides* L. і польовий *A. campestre* L. та липа серцелиста *Tilia cordata* Mill. Зімкненість крон – близько 0,9. Вище від території заказника знаходиться заросле й заболочене лісове озеро, яке є важливим елементом підтримання гідрологічного режиму навколишніх природних комплексів та є цінним оселищем.

За результатами обстеження з'ясовано, що важливу природоохоронну цінність становить не лише територія заказника «Орхідеї», а й прилеглі ділянки. У межах заказника, який був створений з метою охорони зозульок м'ясо-червоних *Dactylorhiza incarnata* (L.) Soóта зозульок травневих *Dactylorhiza majalis* (Rchb.) P. F. Hunt & Summerh., цих видів знайдено не було. Проте на прилеглих ділянках виявлено кілька особин зозулиних сліз яйцеподібних *Listera ovata* (L.) R. Br. (Червона книга України, далі – ЧКУ), коручки чемерникоподібної *Epipactis helleborine* (L.) Crantz (ЧКУ) та гніздівки звичайної *Neottia nidus-avis* (L.) Rich. (ЧКУ).

Популяцію *Aconitum lasiostomum* виявлено між смугою високорослого різнотрав'я евтрофно-болотної рослинності зі співдомінуванням *Archangelica officinalis* Hoffm. (*Angelica archangelica* L.), *Filipendula ulmaria* (L.) Maxim., *Phragmites australis* (Cav.) Steud., *Cirsium oleraceum* (L.) Scop. та лісовими угрупованнями класу *Carpino-Fagetea*. Характер розміщення особин аконіту шерстистовусого *Aconitum lasiostomum*. компактно-хаотичний. Окремі куртини нараховують по 7-35 особин і розташовуються

на відстані 15-40 м одна від одної. Більшість локусів із високою чисельністю особин тяжіють до краще освітлених місць. Сукупно із ним в таких групах виявлено зростання *Festuca gigantea* (L.) Vill. (*Schedonorus giganteus* (L.) Holub), *Polygonatum multiflorum* (L.) All., *Glechoma hirsuta* Waldst. & Kit., *Aegopodium podagraria* L., *Geum urbanum* L., *Adoxa moschatelina* L.

Зазначене місцезростання має характер екотону і є регіональним варіантом оселищ типу вологих високотравних узлісь Е5.4. *Moist or wet tall-herb and fern fringes and meadows*, що охороняються Резолюцією 4 Бернської конвенції та входять до переліку відповідних для створення територіальних об'єктів Смарагдової мережі України.

У межах даного локалітету популяції *Aconitum lasiostomum* виявлено два лісових варіанти ценопопуляцій за його участі. Для першого, із зімкненістю крон деревних рослин 0,7-0,8, характерний деревостан з *Tilia cordata* Mill. 30%, *Ulmus minor* Mill. 30%, *Carpinus betulus* L. 20%; у підліску – *Acer campestre* L., *Cornus mas* L., *Ulmus minor* Mill. Трав'янистий ярус представлений популяціями *Aconitum lasiostomum* Reichb. (до 20% покриття), *Stellaria holostea* L. 20%, *Urtica dioica* L. 15%, *Galium aparine* L. 15%, *Archangelica officinalis* (Moench.) Hoffm. 10%, *Aegopodium podagraria* L. 5%, *Convallaria majalis* L. 5%, *Pulmonaria obscura* Dumort. 5%, *Scrophularia nodosa* L. +, *Mercurialis perennis* L. +, *Acer campestre* L. +, *Alliaria petiolata* (M. Bieb.) Cavara & Grande +, *Carpinus betulus* L. +, *Polygonatum multiflorum* (L.) All. +, *Viola hirta* L. +, *Lathyrus vernus* (L.) Bernh. +, *Acer platanoides* L. +, *Asarum europaeum* L. +, *Campanula trachelium* L., *Swida sanguinea* (L.) Fourr. +, *Lamium maculatum* (L.) L. +, *Arctium lappa* L. +.

У другому варіанті, при зімкненості крон 0,9-1, деревостан складений переважно *Carpinus betulus* L. 70%, *Tilia cordata* Mill. 10% та з *Euonymus europaeus* L. у підліску. Трав'яний ярус утворений *Aconitum lasiostomum* Reichb. (близько 10% покриття), *Urtica dioica* L. 40%, *Aegopodium podagraria* L. 30%, *Stellaria holostea* L. 15%, *Galium odoratum* (L.) Scop., 10%, *Anthriscus sylvestris* (L.) Hoffm. 5%, *Impatiens parviflora* DC. 5%, *Archangelica officinalis* (Moench.) Hoffm. +, *Asarum europaeum* L. +, *Stachys sylvatica* L. +, *Glechoma hederacea* L. +, *Glechoma hirsuta* Waldst. & Kit. +, *Galium aparine* L. +, *Alliaria petiolata* (M. Bieb.) Cavara & Grande +, *Geum urbanum* L. +, *Carpinus betulus* L. +, *Pulmonaria obscura* Dumort. +, *Viola hirta* L. +, *Lamium maculatum* (L.) L. +, *Polygonatum multiflorum* (L.) All. +, *Milium effusum* L. +, *Dentaria bulbifera* (L.) Crantz +, *Lathyrus vernus* (L.) Bernh. +, *Paris quadrifolia* L. +, *Acer platanoides* L. +, *Lysimachia nummularia* L. +, *Cardamine amara* L. +.

Більшість представлених у описах видів є діагностичними для союзу *Carpinion betuli* Issler 1931. Значна їх частка також є спільною для діагнозу як угруповань союзу *Carpinion betuli* так і союзу *Alnion incana* Pawlowski et al. 1928, а окремі із них (*Cardamine amara*, *Cirsium oleraceum*, *Festuca gigantea*, *Lamium maculatum*, *Ulmus minor*) діагностичні лише для останнього.

Вищі показники покриття для *Aconitum lasiostomum* характерні для більш освітлених варіантів біотопу, про що свідчить значна участь у травостой світлолюбних видів, зокрема *Stellaria holostea*, *Viola hirta*, *Convallaria majalis*. На найбільш затінених варіантах біотопів зі зростанням аконіту, зафіксовано повна відсутність генеративних особин.

Популяція аконіту різновікова, включає значну кількість генеративних особин (у середньому 38,4% від загальної кількості виявлених екземплярів). В умовах значної затіненості частка генеративних особин зменшується до 3-4%. Особини догенеративного вікового стану локалізуються головним чином поряд із генеративними, що вказує на відсутність агентів активного розносу насіння. Максимальна висота генеративних особин на початок цвітіння варіювала в межах 62-120 см. Загалом популяція налічує близько 100 особин, що для цього виду є доволі

багаточисельною. Більшість авторів вказують на популяції, що нараховують від кількох екземплярів до кількох десятків рослин [3, 5].

Внаслідок проведених рубок у 2019 р. у виділі 3 кв. 70 з північно-західного боку популяції, суттєво зросла освітленість території та змінився режим її зволоження. Це призвело до швидкої перебудови видового складу угруповання внаслідок запуску сукцесійних процесів. Такі зміни можуть досить негативно вплинути на популяцію *Aconitum lasiostonum*. З огляду на це, а також зважаючи на цінність рослинних угруповань на ділянках, розташованих поблизу заказника та на ведення суцільних рубок поблизу, є необхідним розширення меж наявного заказника та збільшення його площі. З метою збереження сформованих умов, важливих для популяції *Aconitum lasiostonum*, рідкісних оселищ та раритетних видів рослин, потрібно повністю заборонити рубки на відстані 50-100 м по периметру заказника.

На підставі проведеного дослідження можна стверджувати, що *Aconitum lasiostonum* має рідкісний характер поширення в Правобережному Придніпров'ї та інших регіонах України. Його популяції приурочені винятково до вологих і свіжих, середньобогатих та багатих едафотопів під широколистяними лісами (союзи *Alnionincana* Pawlowski et al. 1928 & *Carpinionbetuli* Issler 1931), що відповідає біотопам пропонованим до охорони в складі Смарагдової мережі України – G1.A1 (*Quercus-Fraxinus-Carpinusbetuluswoodlandeutrophicandmesotrophicsoils*). Очевидним є досить вузький діапазон ценотичних умов, сприятливих для його зростання і відтворення популяцій в межах рослинних угруповань класу *Carpino-Fageteasylvaticae* Jakucsek Passarge 1968.

Під впливом традиційного лісокористування та кліматичних змін, що супроводжуються зниженням рівня ґрунтових вод, суцільними рубками деревостанів, створенням насаджень інтродуцентів, популяції цього виду в більшості лісових масивів перебувають під загрозою зникнення.

З огляду на рідкісний характер поширення *Aconitum lasiostonum* на території Правобережного Подніпров'я та в інших регіонах України, малочисельність популяцій, вузький діапазон ценотичних умов, сприятливих для його зростання і відтворення, необхідне формування особливого режиму його охорони, зокрема – підвищення охоронного статусу (у відповідності до ст.14 Закону про ЧКУ) [21] та розробка менеджмент-планів для збереження і розвитку наявних популяцій.

Важливо відмітити також і те, що *Aconitum lasiostonum* філогенетично споріднений із іншими видами роду *Aconitum*, більшість з яких є охоронюваними в межах європейської частини їхнього ареалу і його нині існуючі популяції є не менш важливими об'єктами, що заслуговують на охорону. Крім усього, якщо сприймати *Aconitum lasiostonum* як філогенетичну окремість – як вид чи підвид – то його слід віднести до небагатьох із відомих випадків ендемізму флори Східної Європи, а отже цілком відповідним для внесення його до Червоної книги України.

Висновки

1. Виявлено невідоме раніше місце зростання *Aconitum lasiostonum* у складі угруповань, що охороняються Резолюцією 4 Бернської конвенції та пропоновані до охорони в складі Смарагдової мережі України: E5.4. *Moist or wet tall-herb and fern fringes and meadows; G1.A1 (Quercus-Fraxinus-Carpinusbetuluswoodlandeutrophicandmesotrophicsoils)*.
2. Встановлено, що популяція *Aconitum lasiostonum* відносно чисельна, різновікова. Більшість локусів із високою чисельністю особин тяжіють до краще освітлених місць зростання.
3. Сукупність власних та літературних даних про стан популяцій *Aconitum lasiostonum* дозволяє стверджувати про необхідність підвищення природоохоронного статусу виду та внесення його до Червоної книги України.

Список використаної літератури

1. Безроднова О.В., Тимочко І.Я., Соломаха І.В., Чорнобров О.Ю., Бондаренко Г.М. Лісотипологічна та фітосоціологічна оцінка лісової рослинності НПП «Слобожанський». *Збалансоване природоохористування*. 2020. Вип. №4. С. 157-168.
2. Бондарук Г. В., Бондарук М. А., Целіщев О. Г. Созологічна оцінка та режими охорони лісових природно-територіальних комплексів на прикладі урочища «Великий ліс». *Лісівництво і агролісомеліорація*. Харків: УкрНДЛГА. 2017. Вип. 130. С. 125-138.
3. Восточноевропейские леса: история в голоцене и современность. Кн. 2. Отв. ред. О. В. Смирнова. Москва: Наука, 2004. 575 с.
4. Головка О.В., Якушенко Д.М. Біотопи з Додатку 1 Директиви 92/43ЄЕС на території національного природного парку «Дермансько-Острозький». Мережа NATURA 2000 як інноваційна система охорони рідкісних видів та оселищ в Україні. Матеріали науково-практичного семінару (м. Київ, 15 лютого 2017 р.). Серія: «Conservation Biology in Ukraine». Вип. 1. Київ, 2017. С. 25-29.
5. Давидов Д. А. Нові дані про поширення деяких регіонально рідкісних видів судинних рослин у Полтавській області. *Біологія та екологія*. 2018. Том 5. № 2. С. 68-75.
6. Информационно-аналитическая система «Особо охраняемые природные территории России». *Aconitum lasiostomum* Rechb. ex Besser. URL: <http://oopt.aari.ru/bio/21766;%20redbook.minpriroda.gov.by/plantsinfo.html> (дата звернення: 20.05.2021 р.).
7. Казаринова А. О. Эколого-ценотическая и созологическая характеристика некоторых редких видов растений Национального природного парка «Гомольшанские леса». *Вісн. Харк. нац. аграр. ун-ту. Сер. Біологія*. 2009. Вип. 3. С. 98-104.
8. Клеопов Ю.Д. Анализ флоры широколиственных лесов Европейской части СССР. Киев: Наукова думка, 1990. 352 с.
9. Коротченко І.А., Антоненко С.І. Аналіз переліків видів судинних рослин, які охороняються на території різних областей України. Рослинний світ у Червоній книзі України: впровадження Глобальної стратегії збереження рослин: Матеріали V Міжнародної конференції (25-28 червня 2018 р., Херсон, Україна). Херсон: книжкове вид-во ФОП Вишемирський В. С. 2018. С. 7-10.
10. Красная книга Республики Беларусь. URL: <https://redbook.minpriroda.gov.by/plantsearch.html?rus=&otr=&bel=&cat=&eng=Aconitum+lasiostomum+%&keywrd=> (дата звернення: 20.05.2021 р.).
11. Куземко А.А., Шевчик В.Л., Чорна Г.А., Спрягайло О.В. Список видів рослин, що потребують регіональної охорони на території Черкаської області: сучасний стан та перспективи: Матеріали V Наукових читань пам'яті Сергія Таращука, 2017. Вип. 3, С. 65–67
12. Лобань Л. О. Рослинність басейну р. Удай та її созологічне значення: автореф. дис... канд. біол. наук: 03.00.05. Київ: Ін-т ботаніки ім. М.Г.Холодного НАН України. 2009. 18 с.
13. Любінська Л. Г. Важливі ботанічні території в межах національного природного парку «Подільські Товтри». Прагматичні аспекти діяльності національних природних парків у контексті збалансованого розвитку : матеріали міжнар. наук.- практик. конф., присвяч. 20-річчю Нац. природ. парку «Вижницький» (17-19 вер. 2015 р., смт Берегомет, Чернівецька обл., Україна). Наук. ред. І. В. Скільський: М-во екології та природ. ресурсів України, Нац. природ. парк «Вижницький» та ін. Чернівці : Друк Арт. 2015. С. 274-277.
14. Любінська Л. Г., Юглічек Л. С. Рідкісні види рослин Хмельниччини. *Вісник Кам'янець-Подільського національного університету імені Івана Огієнка*. Серія Екологія. Кам'янець-Подільський : Кам'янець-Подільський національний університет імені Івана Огієнка, 2019. Вип. 4. С. 78-85.
15. Мельник В.И. Редкие виды флоры равнинных лесов Украины. Киев: Фитосоцицентр, 2000. 212 с.
16. Мельник В.І., Парубок М.І., Глінська С.О. Рідкісні лісові угруповання Кременецьких гір. *Інтродукція рослин*. 2006. № 2. С. 26-31.
17. Методичні аспекти впровадження міжнародної програми „Важливі ботанічні території” в Україні. Під заг. ред. Т.Л. Андриєнко та В.А. Онищенко. Київ: Арістей. 2008. 43 с.
18. Національний каталог біотопів України. За ред. А.А. Куземко, Я.П. Дідуха, В.А. Онищенко, Я. Шеффера. Київ.: ФОП Клименко Ю.Я., 2018. 442 с.
19. Офіційні переліки регіонально рідкісних рослин території України (довідкове видання). Укладачі: Т.Л. Андриєнко, М.М. Перегрим. Київ: Альтерпрес, 2012. 148 с.
20. Петрова Л.М., Петров С.В. Екологічні засади збереження рослин: рідкісні та зникаючі види. *Науковий вісник НЛТУ України*, 2007. Вип. 17.6. С. 14-19.
21. Про Червону книгу України: Закон України, редакція від 18.12.2017. Відомості Верховної Ради України (ВВР), 2002, № 30, ст.20. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/3055-14#Text> (дата звернення: 20.05.2021 р.)
22. Проектування і збереження територій мережі Емеральд (Смарагдової мережі). Методичні матеріали. Кол.авт. Під Ред. Куземко А.А., Борисенко К.А. Київ: «LAT & K», 2019. 78 с.

23. Глумачний посібник оселищ Резолюції №4 Бернської конвенції, що знаходяться під загрозою і потребують спеціальних заходів охорони. Перша версія адаптованого неофіційного перекладу з англійської (третього проекту офіційної версії 2015 року). А. Куземко, С. Садогурська, О. Василюк. Київ, 2017. 124 с.
24. Філатова О.В. Рідкісна фітобіота заповідних територій Дергачівського та Золочівського районів Харківської області. *Вісник Харківського національного університету імені В. Н. Каразіна. Серія «Біологія»*. 2019. Вип. 32. С. 38-44.
25. Флора УРСР. Київ: вид-во АН УРСР, 1953. 266 с.
26. Цыганов Д.Н. Фитоиндикация экологических режимов в подзоне хвойно-широколиственных лесов. Москва: Наука, 1983. 195 с.
27. Червона книга України. Рослинний світ. За ред. Я.П. Дідуха. Київ: Глобалконсалтинг, 2009. 900 с.
28. Шимко И.И. Новые местонахождения охраняемых видов растений в пределах Белорусского Поозерья. URL: <https://lib.vsu.by/jspui/bitstream/123456789/8256/1/v99n3p77.pdf> (дата звернення: 20.05.2021 р.).
29. Kull, Tiiu, et al. "Distribution trends of rare vascular plant species in Estonia." *Biodiversity & Conservation* 11.2 (2002): 171-196.
30. Mosyakin S.L., Fedoronchuk M.M. Vascular plants of Ukraine. A nomenclatural checklist / Ed S.L. Mosyakin. Kiev, 1999. 345 p.
31. Rosliny polskie. Czesc I. Warszawa, 1986. PWN. 464p.
32. The European Nature Information System. URL: <https://eunis.eea.europa.eu/>(дата звернення: 20.05.2021 р.).
33. Ukrainian Biodiversity Information Network. URL: <https://ukrbio.com/index.php?id=367897>(дата звернення: 20.05.2021 р.).

References

1. Bezrodnova O.V., Tymochko I.Ia., Solomakha I.V., Chornobrov O.Iu., Bondarenko H.M.(2020). Forest typological and phytosociological assessment of forest vegetation of Slobozhansky National Park. *Zbalansovane pryrodokorystuvannya [Balanced nature management]* . 4, 157-168. (in Ukr.)
2. Bondaruk H. V., Bondaruk M. A., Tselishchev O. H. (2017). Zoological assessment and protection regimes of forest natural-territorial complexes on the example of the tract "Big Forest". *Lisivnytstvo i ahrolisomeliorsia [Forestry and agroforestry]*. Kharkiv: UkrNDILGA. 130. 125-138. (in Ukr.)
3. Eastern European forests: history in the Holocene and the present (2004). Book. 2. Resp. ed. O. V. Smirnova. Moscow: Nauka. 575. (in Rus).
4. Golovko O.V., Yakushenko D.M. (2017). Biotopes from Annex 1 of Directive 92/43 / EEC in the territory of the Dermansko-Ostrozky National Nature Park. NATURA 2000 network as an innovative system of protection of rare species and habitats in Ukraine. Proceedings of the scientific-practical seminar (Kyiv, February 15, 2017). Series: "Conservation Biology in Ukraine". Vip. 1. Kyiv. 25-29. (in Ukr.)
5. Davydov D.A. (2018). New data on the distribution of some regionally rare species of vascular plants in the Poltava region. *Biolohiia ta ekolohiia [Biology and ecology]*. Volume 5. № 2. 68–75. (in Ukr.)
6. Information and analytical system «Specially protected natural territories of Russia». *Aconitum lasiostomum* Rchb. ex Besser. URL: <http://oort.aari.ru/bio/21766;%20redbook.minpriroda.gov.by/plantsinfo.html>
7. Kazarinova A.O. (2009). Ecological-cenotic and zoological characteristics of some rare plant species of the National Natural Park "Gomolshanskiy Forests". *Visn. Hark. nat. agrarian. un-tu. Ser. Biologia [Bulletin of Kharkiv National Agrarian University. Biology series]*. V. 3. pp. 98-104. 98-104. (in Ukr.).
8. Y.D. Kleopov (1990). Analysis of the flora of deciduous forests of the European part of the USSR. Kiev: Naukova Dumka.352 (in Rus.).
9. Korotchenko I.A., Antonenko S.I. (2018). Analysis of lists of species of vascular plants that are protected in different regions of Ukraine. Flora in the Red Book of Ukraine: Implementation of the Global Strategy for Plant Conservation: Proceedings of the V International Conference (June 25-28, 2018, Kherson, Ukraine). Kherson: book publishing house FOP Vyshemirsky. 7-10. (In Ukr.).
10. Red Book of the Republic of Belarus. URL: <https://redbook.minpriroda.gov.by/plantsearch.html?rus=&otr=&bel=&cat=&eng=Aconitum+lasiostomum+&keywrd=>
11. Kuzemko A.A., Shevchik V.L., Chorna G.A., Spriahailo O.V.(2017). List of plant species in need of regional protection in the Cherkasy region: current status and prospects: Materials of the V Scientific Readings in Memory of Serhiy Tarashchuk. Issue. 3, pp. 65–67 (In Ukr.).
12. Loban L.O. (2009). Vegetation of the Udai river basin and its zoological significance: abstract of the dissertation of the candidate of biological sciences: 03.00.05. Kyiv: Institute of Botany. MG Kholodny NAS of Ukraine. 18 p. (In Ukr.).

13. Lubinska L.G.(2015). Important botanical territories within the Podilski Tovtry National Nature Park. Pragmatic aspects of national nature parks in the context of sustainable development: materials intern. scientific-practical conf., dedicated. 20th anniversary of the Nat. nature. Vyzhnytskyi Park (September 17-19, 2015, Berehomet village, Chernivtsi region, Ukraine). Science. ed. IV Skilsky: Ministry of Ecology and Nature. of Resources of Ukraine, Nat. nature. Vyzhnytskyi Park, etc. Chernivtsi: Print Art. pp. 274-277 (In Ukr.).
14. Lubinska L.G., Yuglichek L.S.(2019). Rare plant species of Khmelnitsky region. *Visnyk Kamianets-Podilskoho natsionalnoho universytetu imeni Ivana Ohienka. Seriya Ekolohiia [Bulletin of Kamyanets-Podilsky National University named after Ivan Ogienko. Ecology series]*. Kamenets-Podolsky: Kamenets-Podolsky National University named after Ivan Ogienko. Issue. 4. pp. 78-85.
15. Melnik V.I. (2000). Rare species of flora of the forest forests of Ukraine. Kiev: Phytosocial Center, 2000. 212 (In Ukr.).
16. Melnyk V.I., Parubok M.I., Glinska S.O.(2006). Rare forest groups of the Kremenets Mountains. *Introduktsiia Roslyn [Introduction of plants]*, 2. 26–31.(In Ukr.).
17. Methodological aspects of implementation of the international program "Important Botanical Territories" in Ukraine. (2008). Under the general. ed. T.L. Andrienko and V.A. Onishchenko. Kyiv: Aristei. 43.(In Ukr.).
18. National Catalog of Habitats of Ukraine. (2018). For order. A.A. Kuzemko, Ya.P. Didukh, V.A. Onishchenko, J. Schaeffer. Kyiv.: FOP Klymenko Yu.Ya. 442.(In Ukr.).
19. Official lists of regionally rare plants of the territory of Ukraine (reference edition). (2012). Compilers: T.L. Andrienko, M.M. Perehrym. Kyiv: Alterpress. 148. (In Ukr.).
20. Petrova L.M., Petrov S.V. (2007). Ecological principles of plant conservation: rare and endangered species. *Naukovyi visnyk NLTU Ukrainy [Scientific Bulletin of NLTU of Ukraine]*, Issue. 17.6. Pp. 14-19.(In Ukr.).
21. About the Red Book of Ukraine: Law of Ukraine, edition of 12/18/2017. Information of the Verkhovna Rada of Ukraine (VVR), 2002, № 30, p.20. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/3055-14#Text>
22. Design and preservation of the Emerald Network (Emerald Network). Methodical materials (2019). Coll. Ed. Kuzemko A.A., Borisenko K.A. Kyiv: LAT & K. 78. (In Ukr.).
23. Explanatory guide to the settlements of Resolution №4 of the Berne Convention that are under threat and require special protection measures. The first version of the adapted unofficial translation from English (the third draft of the official version of 2015). (2017). A. Kuzemko, S. Sadogurska, O. Vasyliuk. Kyiv. 124. (In Ukr.).
24. Filatova O.V.(2019). Rare phytobiota of protected areas of Dergachiv and Zolochiv districts of Kharkiv region. *Visnyk Kharkivskoho natsionalnoho universytetu imeni V. N. Karazina. Seriya «Biolohiia»[Bulletin of VN Karazin Kharkiv National University. Biology series]*. V. 32. P.p. 38-44. (In Ukr.).
25. Flora of the USSR (1953). Kyiv: published by the Academy of Sciences of the USSR. 266. (In Ukr.).
26. Tsyganov D.N. (1983). Phytosociological indication of ecological regimes in the subzone of coniferous-deciduous forests. Moscow: Nauka. 195. (In Rus.).
27. Red Book of Ukraine. Flora (2009). For order. J.P. Didukh. Kyiv.: Globalconsulting. 900.(In Ukr.).
28. Shimko I.I. (1999). New locations of protected plant species within the Belarusian Lake District. URL: <https://lib.vsu.by/jspui/bitstream/123456789/8256/1/v99n3p77.pdf>
29. Kull, Tiiu, et al (2002). Distribution trends of rare vascular plant species in Estonia. *Biodiversity & Conservation* 11.2. 171-196.
30. Mosyakin S.L., Fedoronchuk M.M. (1999). Vascular plants of Ukraine. A nomenclatural checklist / Ed S.L. Mosyakin. Kiev. 345.
31. Czesc I. (1986). *Rosliny polskie*. Warszawa. PWN. 464 (In Pol.).
32. The European Nature Information System. URL: <https://eunis.eea.europa.eu/>
33. Ukrainian Biodiversity Information Network. URL: <https://ukrbin.com/index.php?id=367897>

V. L. Shevchyk, O. V. Spriahailo, O. A. Spriahailo. The population of *Aconitum lasiostomum* RCHB. (Ranunculaceae) in the right bank of the Middle Dnieper region: state and argumentation of protection

Introduction. *Aconitum lasiostomum* has a sporadic distribution in Ukraine and is a rare species for most European countries. In terms of systematics, it belongs within the number of numerous morphologically and phytocenotically similar species of a section *Lycocotnum* DC. or is considered as part of an aggregate species *Aconitum lycocotnum* agg., which is nominal for the species of this section of the genus. Populations are scanty and susceptible to a range of ecological factors. Regional status of preservation and low exploration degree of the populations' state do not provide enough protection and require the reconsideration and systematization of the efforts aimed for the species' preservation.

Purpose. To assess the modern state of the population of *Aconitum lasiostomum* in the right bank of the Middle Dnieper region and to reason the raising of its protection status.

Methods. We identified and studied the new growth site of *Aconitum lasiostomum* in May-July 2020 in Smila District of Cherkasy Region, in Sunky forestry of State Company "Smilyanske lisove gospodarstvo".

The districts with an area of 10 x 10 m were planted within the natural borders of the phytocoenoses in the habitats of *Aconitum lasiostomum*. The habitats' names were taken from the EUNIS classification. The taxa names are provided in accordance with «Vascular Plants of Ukraine. A Nomenclatural Checklist» (Mosyakin, Fedoronchuk, 1999).

Results. The previously unknown population of the endemic of Eastern Europe - *Aconitum lasiostomum* – was described. The inclination of localities to the moderately illuminated growth sites within the regional variant of the E5.4 'Moist or wet tall-herb and fern fringes and meadows' biotopes type was elucidated. The parameters of the *Aconitum lasiostomum* population were described. Total number – about 100 specimens. Arrangement – in clusters of 7-35 specimens of various ages. Percentage of generative individuals – 38.4%. Under the intense shading, the percentage of generative individuals decreases to 3-4%. Maximum height of generative specimens at the beginning of flowering – 62-120 cm.

It has been found that *Aconitum lasiostomum* has a rare character of distribution in the right bank of the Middle Dnieper and other regions of Ukraine. The populations are organized in the conjunction with moist and fresh, middle- and rich edaphotopes under the broadleaf forests (alliances *Alnion incana* Pawlowski et al.1928 & *Carpinion betuli* Issler 1931). Obvious is the rather narrow range of coenotical conditions, which are sufficient for its growth and for the reproduction of the populations within the floral aggregations of the class *Carpino-Fagetea sylvaticae* Jakucs ex Passarge 1968.

Originality. The first description of the population of *Aconitum lasiostomum* in the right bank of the Middle Dnieper region was made. The types of biotopes, favorable for the species' development and the main risks for the populations were determined. The increase of the zoological status of the species in Ukraine was justified.

Conclusion. The previously unknown habitat of *Aconitum lasiostomum* within the communities, which are protected by the Resolution 4 of the Bern Convention, was elucidated. These communities are proposed to be protected within the Emerald Network in Ukraine E5.4. 'Moist or wet tall-herb and fern fringes and meadows'.

It was determined, that the population of *Aconitum lasiostomum* is comparably numerous and diverse in age. Most of the loci with a high number of specimens are inclined to better illuminated growth sites.

The combination of authors' and literature data regarding the state of the populations of *Aconitum lasiostomum* allows us to claim the necessity of increasing the nature-preserving status of the species and including it in the Red Book of Ukraine.

Keywords: *Aconitum lasiostomum*; population; nature preserving status; regionally rare species; rare biotopes.

Одержано редакцією 13.05.21

Прийнято до публікації 27.05.21