
БІОРИЗНОМАНІТТЯ ТА БІОБЕЗПЕКА ЕКОСИСТЕМ

УДК 502.172:502.211(477.83)

ФІТОСОЗОЛОГІЧНИЙ АНАЛІЗ ГІДРОЕКОСИСТЕМ НПП «ПІВНІЧНЕ ПОДІЛЛЯ»

В.В. Коніщук¹, В.М. Баточенко², Г.П. Паньковська²

¹ Інститут агроєкології і природокористування НААН

² Національний природний парк «Північне Поділля»

Обґрунтовано, що територія НПП «Північне Поділля» є унікальною за фітосоцологічним значенням екосистемою — три види рослин (*Cochlearia pyrenaica* DC., *Sesleria caerulea* (L.) Ard., *Spiranthes atoeana* (M. Bieb.) Spreng.) в Україні трапляються лише тут, місцезростання яких нами були підтверджені у 2017 р. У НПП «Північне Поділля» відзначено нові екотопи видів рослин Червоної книги України: *Utricularia intermedia* Haune, *U. minor* L., *Salix lapponum* L., *Dactylorhiza maculata* (L.) Soó, *D. majalis* (Rchb.) P.F. Hunt et Summerhayes. Виявлено частину видів Червоної книги України, які наведено в літературних джерелах. Проаналізовано перелік регіонально рідкісних рослин Львівської обл. Наведено 10 фітогруповань Зеленої книги України. Представлено рідкісні водно-болотні типи природних середовищ Бернської конвенції. Після додаткових досліджень, до четвертого видання Червоної книги України ми рекомендуємо включити такі уразливі, рідкісні, зникаючі види рослин флори водно-болотних угідь і торфовищ НПП «Північне Поділля»: *Drosera rotundifolia* L., *Lathyrus palustris* L., *Ophioglossum vulgatum* L., *Veratrum lobelianum* Bernh., *Lotus uliginosus* L., *Eriophorum gracile* Koch, *Parnassia palustris* L., *Triglochin palustre* L., *Blysmus compressus* (L.) Panz. ex Link.

Ключові слова: фітосоціономія, Червона, Зелена книги України, гідрогелофіти, Національний природний парк «Північне Поділля», Львівська обл.

Національний природний парк (НПП) «Північне Поділля» створено Указом Президента України № 156 від 10.02.2010 р. на територіях Бродівського, Буського та Золочівського районів Львівської обл. Розміщується на площі 15587,92 га, у т.ч. у постійне користування НПП «Північне Поділля» відведено 5434,4 га землі [1]. Територія парку охоплює частину Гологір та Вороняків, що спільно з Розточчям, Кременецькими горами формують пн.-зх. край Подільської височини, низькогірні пасма, яким характерні долинно-балкові форми рельєфу. Переважна частина території розміщується в межах абсолютних висот 250–460 м над рівнем моря. Парк розташовується у найбільш горбистій і лісистій частині горбогірного пасма. Тут проходить Головний

європейський вододіл, де бере початок р. Західний Буг (басейн Балтійського моря) і витікають ріки басейну Чорного моря — Стир, Серет, Іква; налічується чимало малих річок, струмків, витоків і джерел (понад 35 водотоків). Унікальними є Голубі Вікна (Синє Вікно, Голуба криниця) — карстові озера (джерела, воронки).

За фізико-географічним районуванням територія НПП «Північне Поділля» — це Мале Полісся (північна частина) і Західно-подільська височинна область, Розточько-Опільська горбогірна область (південна частина) Західноукраїнського краю широкостолової вологої теплої зони Східноєвропейської рівнинної ландшафтної країни [2]. Гідрографічна мережа території є доволі розвиненою у поєднанні із високим рівнем лісистості. За геоботанічним зону-

ванням територія відноситься до Західного Лісостепу Північного Поділля.

Надзвичайну наукову цінність території становить співіснування рослин різного походження: західноєвропейського, середземноморського, азійського та північного. Флора парку налічує понад 1600 видів — майже третину видів рослин України. Територією проходять межі ареалів лісових едифікаторів (бук, сосна), а також бореальних і неморальних елементів флори, наявність яких у складі угруповань зумовлює їхню самобутність, унікальність і, відповідно, високу природоохоронну (екосологічну) цінність.

Рослинність, флору Північного Поділля досліджували як вітчизняні, так і зарубіжні вчені (W. Szafer, W. Besser, J. Panek, J. Motyka, Z. Podbielkowski, С. Зелінка, Б. Заверуха, Л. Балашов, О. Кагало, І. Михалюк, В. Баточенко, О. Кузярін та ін.) [3–5]. Дослідження вищої водної флори та рослинності Північного Поділля обумовлено, в основному, розвитком ботанічних досліджень на Волино-Поділлі загалом. Перші ботанічні дослідження Поділля розпочалися наприкінці XVIII ст. Їх результатом стали фундаментальні флористичні праці, опубліковані В. Бессером, А. Завадським. У дослідженні вищої водної, болотної флори і рослинності Північного Поділля можна виділити такі періоди: I-й — XVIII–XIX ст.; II-й — перша половина XX ст. (довоєнний); III-й — друга половина XX ст. — 1990 р.; IV-й — сучасний період (кінець XX — початок XXI ст.) [5].

Мета роботи — наукове обґрунтування, оптимізація екологічного менеджменту гідрогелюфітів охоронного статусу.

МАТЕРІАЛИ ТА МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕНЬ

В основу публікації увійшли матеріали Звіту науково-дослідної роботи «Фітосо-зологічний аналіз гідроекосистем НПП «Північне Поділля» [6]. Об'єкт дослідження — раритетна компонента флори і рослинності гідроекосистем, водно-болотних угідь, торфовищ НПП «Північне Поділля». Предмет дослідження — аналіз стану популяцій, місцезростань видів рослин і фітоце-

нозів різного охоронного статусу. Методи дослідження — геоботанічні описи, фітосо-зологічний аналіз, бібліографічний огляд, експедиції, рекогносцирування, камеральна обробка. Терміни, поняття, латинські та українські назви таксонів флори наведено згідно із загальноприйнятими джерелами [7–9].

РЕЗУЛЬТАТИ ТА ЇХ ОБГОВОРЕННЯ

Рослинний покрив НПП «Північне Поділля» представлено лісовою, лучно-степовою, лучно-болотною й водною рослинністю. Найбільш трансформованим типом рослинності парку є болотні угруповання. У регіоні вони збереглися лише в заплавах річок, де сформувалися евтрофні болота й переважають осоково-різнотравні фітоценози. Мезотрофні болота трапляються лише фрагментарно. Найбільші за розмірами болотні масиви розташовуються у верхів'ях річок Верещиця (Розточчя), Західний Буг (Вороняки) і Стир (Мале Полісся). У їх рослинному покриві переважають ценози осокових боліт (формації *Cariceta appropinquatae*, *C. nigrae*, *C. rostratae*, *Glycerieta maximae*, *Phragmiteta australis* та ін.). Генезис заплачних боліт Поділля обумовлено впливом Вюрмського зледеніння. Унаслідок танення льодовика відбувалося підтоплення прохідних долин, а після зниження рівня води, у процесі епейрогенічного підняття території, озера та підтоплені береги річок поступово заростали, формувалися болота. Болотні екосистеми сприяли збереженню низки реліктив (*Tofieldia calyculata*, *Pinguicula vulgaris*, *Swertia perennis* та ін.) та древніх ценотичних утворень, зокрема угруповань з домінуванням *Cladium mariscus subsp. mariscus*. У час голоценового кліматичного оптимуму до їх складу увійшли види флороченотичного комплексу середньоевропейських карбонатних боліт (*Schoenus ferrugineus*, *Carex davalliana*, *C. paniculata*, *C. hostiana* та ін.). Деякі з них формують фрагменти моно- й олігодомінантних угруповань на східній межі ареалу.

Болотна рослинність заплави нині зазнає складних трансформацій унаслідок осу-

шувальної меліорації, розпочатої у другій половині ХІХ ст. Постмеліоративні зміни рослинності відбуваються настільки інтенсивно, що без вжиття спеціальних заходів, спрямованих на її збереження, вона може незворотно деградувати. Про значну трансформацію екотопу свідчать, наприклад, зміни фізико-хімічних властивостей торфових ґрунтів під різними угрупованнями в ряді постмеліоративної сукцесії — нами зафіксовано тріщини осушених торфовищ (шириною до 0,5 і глибиною до 2,0 м).

Найбільше боліт налічується у пониззі річкових долин. Болота на Північному Поділлі — заплавні, трав'яні, серед яких переважають очеретяні. Болотна рослинність невеликих локалітетів — це переважно евтрофні, рідше мезо- та оліготрофні ценози. Значні площі займають обводнені осокові та осоково-гіпнові болота. Основу травостою осокових боліт становлять осоки — *Carex chordorrhiza* L., *C. acutiformis*, *C. davalliana* Sm.; осоково-гіпнових — *Carex rostrata* Sokes, *C. vesicaria* L. та ін. У моховому покриві таких боліт переважають дрепаноклад відвернутий (*Drepanocladus revolvens* Hedw.) і кампільї зірчастий (*Campylium stellatum* (Hedw.) Lange et С.Е.О. Jensen). На менш обводнених болотах переважають осокові, хвощово-осокові та осоково-гіпнові угруповання. На осокових болотах зростають *Carex acutiformis*, *C. rostrata* Sokes, рідше — *Carex acuta*. У моховому покриві переважає калієргон серцелистий (*Calliergon cordifolium* (Hedw.) Kindb. Заплавні луки розміщуються на лучних і лучно-болотних ґрунтах. У травостої переважають злаки, на більш зволжених ділянках — осоки. На торфоболотистих ґрунтах зростають формації *Poeta palustris*, *Cariceta gracilis*, *Cariceta paniceae*.

Водна рослинність є типовою для Поділля і Південного Полісся. Переважають космополітні види із широким ареалом (очерет, рогіз, ряска, жабурник, елодея тощо). Раритетні водні ценози в регіоні концентруються у мілководних стоячих або слабопроточних водоймах природного чи штучного походження та в прибережній зоні річок.

Конспект раритетного фіторізноманіття вищих судинних рослин Поділля налічує 484 види, які належать до 214 родів, 73 родин та 5 відділів, що становить 24,6% від їх загальної кількості (1962 види) і 79,2% від загальної кількості червонокнижних видів судинних рослин України (611 видів) [5]. Раритетне фіторізноманіття вищих судинних рослин Північного Поділля включено до: 1) Червоного списку МСОП (2004 р.) — 8 видів; 2) Європейського червоного списку (1991 р.) — 13; 3) Конвенції про охорону дикої флори і фауни та природних середовищ існування в Європі (Берн, 1979 р.) — 15; 4) Конвенції про міжнародну торгівлю видами дикої флори і фауни, що перебувають під загрозою зникнення (СІТЕS, Вашингтон, 1973 р.) — 38; 5) Червоної книги України (2009 р.) — 169; 6) переліку регіонально рідкісних видів, взятих під охорону в адміністративних областях на території Поділля — 327 видів.

За критеріями охорони рідкісні види можна поділити на такі групи: 1) релікти; 2) ендеміки; 3) погранично-ареальні, що зростають: а) на східній; б) південній; в) південно-східній та г) на північній межах ареалу; 4) види, чисельність яких зменшується внаслідок порушення людиною біотопів, у яких вони зростають, або через масове знищення (декоративні, лікарські). У вищій водній флорі Північного Поділля налічується 29 созофітів різного рівня, статусу охорони. Серед них — один рідкісний (*Aldrovanda vesiculosa*), один — зникаючий (*Caldesia parnassifolia*), 12 уразливих, два — перебувають на критичній межі зникнення (*Potamogeton alpinus* Balb., *Cladium mariscus*), 13 — під загрозою зникнення. За таксономічним поділом вони відносяться до двох відділів, трьох класів, 13 порядків та 18 родин [5].

Розглянуто аутфітосоцологічну характеристику гідроєкосистем і торфовищ НПП «Північне Поділля». Види переліку СІТЕS (Конвенція про міжнародну торгівлю видами дикої фауни і флори, що перебувають під загрозою зникнення, м. Вашингтон, 1973 р.): *Dactylorhiza fuchsii* (Druce) Soó, *D. incarnata* (L.) Soó, *Dactylorhiza maculata*

(L.) Soó, *D. majalis* (Reichenb.) P.F. Hunt et Summerhayes, *D. traunsteineri* (Saut. ex Rchb.) Soó, *Liparis loeselii* (L.) Rich., *Epipactis palustris* (L.) Crantz, *Coeloglossum viride* (L.) C. Hartm. та інші орхідні. Види додатку № 1 Конвенції про збереження дикої фауни і флори та природних середовищ у Європі (м. Берн, 1979 р.): *Ligularia sibirica* Cass., *Liparis loeselii* (L.) Rich., *Saxifraga hirculus* L. Види Червоної книги Міжнародного союзу охорони природи (IUCN): *Pinguicula bicolor* Wołoszczak. Після створення НПП «Північне Поділля», О.О. Кагало [3] наводить 82 види судинних рослин Червоної книги України. За літературними даними (Червона книга України, 2009 р.) [7], на території парку і прилеглих територіях налічується 78 рідкісних та зникаючих видів вищих судинних рослин: *Hyperzia selago* (L.) Bernh. ex Schrank et Mart., *Botrychium matricariifolium* W.D.J. Koch, *B. multifidum* (S.G. Gmel.) Rupr., *B. virginianum* (L.) Sw., *Galanthus nivalis* L., *Leucojum vernalis* L., *Carex davalliana* Smith, *C. hostiana* DC., *C. obtusata* Liljebl., *C. umbrosa* Host, *Cladium mariscus* (L.) Pohl, *Schoenus ferrugineus* L., *Crocus heuffelianus* Herb., *Gladiolus imbricatus* L., *Iris sibirica* L., *Juncus subnodulosus* Schrank, *Lilium martagon* L., *Anacamptis coriophora* (L.) R.M. Bateman, Pridgeon et M.W. Chase, *A. morio* (L.) R.M. Bateman, Pridgeon et M.W. Chase, *Cephalanthera damasonium* (Mill.) Druce, *C. longifolia* (L.) Fritsch., *C. rubra* (L.) Rich., *Coeloglossum viride* (L.) C. Hartm., *Corallorhiza trifida* Chatel., *Dactylorhiza fuchsii* (Druce) Soó, *D. incarnata* (L.) Soó, *D. traunsteineri* (Saut. ex Rchb.) Soó, *Epipactis atrorubens* (Hoffm. ex Bernh.) Besser, *E. helleborine* (L.) Crantz, *E. palustris* (L.) Crantz, *E. purpurata* Smith, *Goodyera repens* (L.) R.Br., *Gymnadenia conopsea* (L.) R.Br., *Liparis loeselii* (L.) Rich., *Listera ovata* (L.) R.Br., *Malaxis monophyllos* (L.) Sw., *Neottia nidus-avis* (L.) Rich., *Neottianthe cucullata* (L.) Schlechter, *Orchis purpurea* Huds., *Platanthera bifolia* (L.) Rich., *P. chlorantha* (Cust.) Rchb., *Spiranthes amoena* (M. Bieb.) Spreng., *Sesleria caerulea* (L.) Ard., *Stipa pennata* L., *Tofieldia calyculata* (L.) Wahlenb., *Carlina cirsioides* Klokov, *C. ono-*

pordifolia Besser ex Szafer, Kulcz. Et Pawł., *Ligularia sibirica* Cass., *Senecio besserianus* Minder., *Betula humilis* Schrank, *Cochlearia pyrenaica* DC., *Lunaria rediviva* L., *Schivereckia podolica* (Besser) Andr. ex DC., *Dianthus pseudoserotinus* Blocki, *Chamaecytisus albus* (Hacq.) Rothm., *C. blockianus* (Pawł.) Klask., *C. paczorskii* (V. Krecz.) Klask., *C. podolicus* (Blocki) Klask., *Lathyrus laevigatus* (Waldst. et Kit.) Fritsch, *Trifolium rubens* L., *Swertia perennis* L., *Dracocephalum austriacum* L., *D. ruyschiana* L., *Pinguicula bicolor* Wol., *P. vulgaris* L., *Pedicularis sceptrum-carolinum* L., *Adonis vernalis* L., *Pulsatilla grandis* Wender., *P. patens* (L.) Mill., *Thalictrum foetidum* L., *Rhamnus tinctoria* Waldst. et Kit., *Rosa czackiana* Besser, *Salix starkeana* Willd., *Saxifraga granulata* L., *S. hirculus* L., *Scopolia carniolica* Jacq., *Staphylaea pinnata* L., *Daphne sneorum* L. Частина місцезростань цих видів нами була підтверджена влітку 2017 р. (у переліку позначено «*»), а частина — ні, тому необхідно проводити подальші дослідження з інвентаризації раритетної компоненти флори парку. У 2017 р. у межах НПП «Північне Поділля» нами виявлено нові місцезростання видів рослин Червоної книги України (2009 р.): *Utricularia intermedia* Haune, *U. minor* L., *Salix lapponum* L. (у крайній південній точці, диз'юктивно ареальне місцезростання виду на рівнинній частині України), *Dactylorhiza maculata* (L.) Soó, *D. majalis* (Rchb.) P.F. Hunt et Summerhayes (частина квітів має біле забарвлення — альбіноси).

Перелік регіонально рідкісних рослин Львівської обл. офіційно затверджено у 2003 р. (Додаток № 2 до рішення обласної ради від 2 грудня 2003 р. № 193) — всього 259 видів [9]. У НПП «Північне Поділля» зафіксовано регіонально рідкісні види: *Salix lapponum* L., *S. myrsinifolia* Salisb., *Ophioglossum vulgatum* L., *Pyrola media* Sw., *Hylotelephium ruprechtii* (Jalas) Tzvel., *Festuca polesica* Zapal., *Trollius europaeus* L., *Ceratophyllum submersum* L., *Nymphaea alba* L., *N. candida* J. Pres, *Carex hostiana* DC., *Potentilla alba* L., *Iris sibirica* L., *Hottonia palustris* L., *Lycopodium clavatum* L., *Drosera rotundifolia* L., *Lemna gibba* L.,

Polemonium caeruleum L., *Scorzonera purpurea* L., *Thelypteris palustris* Schott, *Equisetum hyemale* L., *Veratrum nigrum* L. та ін. Варто уточнити, що цей перелік уже застарів, і деякі види пізніше були включені до Червоної книги України (*Dianthus pseudoserotinus* Blocki, *Utricularia minor* L., *U. intermedia* Наупе). Деякі види характеризуються як тривіальні, адвентивні (*Acorus calamus* L.) і проявляють інвазійність (*Stratiotes aloides* L.), тому на регіональному рівні охорони не потребують.

На нашу думку, охорони і фоновий моніторинг потребують такі регіонально рідкісні види НПП «Північне Поділля»: вужачка звичайна, молодило руське, аспленій, ситник пониклий, перстач білий, валеріана цілолиста, пухівка багатоквіткова і струнка, чемериця чорна і Лобеля, скорзона пурпурова, грушанка середня, первоцвіт, сонцепвіт, фітеума куляста, купальниця європейська, верба розмаринолиста, синюха голуба, ожина шорстка, білозір звичайний, блісмус стиснутий, тризубець болотний, лядвенець болотний, чина болотна, латаття біле і сніжно-біле, глечики жовті та ін.

На синекологічному рівні офіційний статус охоронних мають фітоценози Зеленої книги України (2009 р.) [8]. У НПП «Північне Поділля» охороняються фітоугруповання, рослинні асоціації гідроєко-систем і боліт:

1) Угруповання формації берези низької (*Betuleta humilis*). Асоціації: гіпново-низькоберезова (*Betuletum (humilis) hypnosum*), чорноосоково-низькоберезова (*Betuletum (humilis) caricosum (nigrae)*). Рідкісний тип асоційованості домінантів, де береза низька є реліктовим видом, на південній межі ареалу. Основу травостою становлять бореальні болотні, лучно-болотні види, а саме: осоки — чорна, пухнастоплода, дерниста, просовидна, кунічники — сіруватий, непомітний, вербозілля звичайне та ін.

2) Угруповання формації іржавосашниково-гіпнової (*Schoenetum (ferruginei)-Hypneta*). Асоціації: іржавосашниково-гіпнова (*Schoenetum (ferruginei) hypnosum*), молінево-іржавосашниково-гіпнова (*Molinieta*

(*caeruleae*)-*Schoenetum (ferruginei) hypnosum*), очеретово-іржавосашниково-гіпнова (*Phragmiteto (australis)-Schoenetum (ferruginei) hypnosum*). Ці асоціації спостерігаються на карбонатних евтрофних болотах (у т.ч. осушених) у заплавах невеликих річок. Умови зволоження — середні. Шар торфу — 1–3 м, торфи характеризуються як драговинні, рН 6–7. Домінант основного під'ярусу (сашник іржавий) є середньо-європейським видом рідкісної групи карбонатних боліт. В Україні розміщуються на східній межі ареалу. На обводнених ділянках розріджений (15–25%) під'ярус створює очерет південний, а на підсушених — молінія голуба. Фітоценоз поступово трансформується в іржавосашниково-моліневі, осокові угруповання.

3) Угруповання формації меч-трави болотної (*Cladieta marisci*). Асоціації: болотно-мечтравова чиста (*Cladietum marisci purum*), гостровидно-осоково-болотно-мечтравова (*Cladietum (marisci) caricosum (acutiformis)*), іржавосашниково-болотно-мечтравова (*Cladietum (marisci) schoenosum (ferruginei)*), очеретово-болотно-мечтравова (*Cladietum (marisci) phragmitosum (australis)*). Карбонатні болота утворилися в обводнених заплавах невеликих річок та реліктових долинах. Шар торфу — неглибокий (1–2 м), драговинний, рН 6–7. Угрупованням характерно острівне поширення. У разі осушення трансформуються в угруповання сашника, в подальшому — дрібних осок.

4) Угруповання формації осоки волотистої (*Cariceta paniculatae*). Асоціації: гіпново-волотистоосокова (*Caricetum (paniculatae) hypnosum*), гіпново-жовтоосоково-волотистоосокова (*Caricetum (paniculatae) et flavae) hypnosum*). Болота розміщуються на схилах пагорбів уздовж водотоків і в місцях виходу на поверхню ґрунтових вод. Зволоження — значне, вода нерідко стоїть у зниженнях між купинами осоки волотистої. Шар торфу — неглибокий (30–100 см), переважно драговинний. Рідкісний для України угруповання із середземноморсько-центральноєвропейським видом — осокою волотистою концентруються на пд.-сх. межі ареалу. Деревних, чагарни-

кових ярусів майже немає через значну вологість екоотопу, чагарнички трапляються поодинокі. Травостій щільний.

5) Угрупування формації осоки Девелла (*Cariceta davallianae*). Асоціації: гіпново-девеллоосокова (*Caricetum (davallianae) hypnosum*), девеллоосокова чиста (*Caricetum davallianae purum*). Карбонатні евтрофні болота, які формуються в заплавах невеликих річок або улоговинах з помірним зволоженням та неглибоким (1–2 м) шаром торфу із рН 6–7. Рідкісні угруповання, характерні для Середньої і Атлантичної Європи, Середземномор'я, на території України зростають на східній межі поширення. Основу флористичного ядра становлять лучні та лучно-болотні види з широкими ареалами, до їх складу входять центральноєвропейські види.

6) Угрупування формації водопериці черговоквіткової (*Myriophylleta alterniflori*). Асоціації: зануренокуширово-черговоквітково-водоперицева (*Myriophylletum (alterniflori) ceratophyllosum (demersi)*), напівзануренокуширово-черговоквітково-водоперицева (*Myriophylletum (alterniflori) ceratophyllosum (submersi)*), черговоквітково-водоперицева чиста (*Myriophylletum alterniflori purum*). Поширюються у мезотрофних і евтрофних прісноводних проточних, рідше непроточних водоймах, з нейтральною або слабкислою реакцією середовища, незначним поверхневим упродовж року коливанням рівня води, піщаними, мулисто-піщаними і мулисто-щербнистими донними відкладами, з товщею води 50–100 (150) см. Також у заплавах водоймах, старицях, рукавах, затоках річок, водосховищах. Біотоп: непроточні і проточні прісноводні водойми мезотрофного і евтрофного типу, зона занурених прикріплених водних макрофітів. Едифікатор на південній межі ареалу із пліоризональними видами.

7) Угрупування формації глечиків жовтих (*Nuphareta luteae*). Асоціації: напівзануренокуширово-жовтоглечикова (*Nupharetum (luteae) ceratophyllosum (submersi)*). Зростають в евтрофних прісноводних слабопроточних, рідше непроточних водоймах з потужними

піщаними, мулисто-піщаними і мулистими донними відкладами і товщею води 100–150 (200) см, з нейтральною або слабкислою реакцією середовища, помірним поверхневим впродовж вегетації коливанням рівня води. Також в озерах, затоках річок, рукавах, старицях, водосховищах, ставках, старих кар'єрах, меліоративних каналах.

8) Угрупування формації латаття білого (*Nymphaeeta albae*). Асоціації: напівзануренокуширово-білолататтева (*Nymphaeetum (albae) ceratophyllosum (submersi)*). Поширюється в евтрофних прісноводних непроточних або слабо проточних водоймах з нейтральною або слабодужною реакцією середовища, на ділянках з товщею води 50–170 (250) см, піщано-мулистими, мулистими і мулисто-торф'янистими із значною домішкою детриту донними відкладами та незначним поверхневим впродовж року коливанням рівня води. Також у заплавах озер, старицях, рукавах, водосховищах, ставках, занедбаних меліоративних каналах. Біотоп: непроточні і слабо проточні прісноводні водойми евтрофного типу, зона прикріплених з плаваючими листками водних макрофітів.

9) Угрупування формації латаття сніжно-білого (*Nymphaeeta candidae*). Асоціації: напівзануренокуширово-сніжнобіло-лататтева (*Nymphaeetum (candidae) ceratophyllosum (submersi)*). Поширюється в евтрофних прісноводних слабо проточних водоймах з нейтральною або слабкислою реакцією середовища, незначним поверхневим упродовж вегетації коливанням рівня води, мулисто-торф'янистими та мулистими донними відкладами і товщею води 60–180 (200) см. Також на прибережних ділянках русел річок, рукавів, міжозерних проток, у меліоративних каналах.

10) Угрупування формації пухирника малого (*Utricularieta minoris*). Асоціації: малопухирникова чиста (*Utricularietum minoris purum*), триборозенчаторясково-малопухирникова (*Utricularietum (minoris) lemnosum (trisulcae)*). Спостерігається у мезотрофних, мезоевтрофних та евтрофних непроточних або слабо проточних водоймах з мулисто-піщаними донними відкладами,

слабокислою або нейтральною реакцією середовища, товщею води до 10–30 (50) см та коливанням рівня води впродовж вегетації. Також в озерах, старицях, водоймах боліт, ставках, штучних водосховищах, занедбаних меліоративних каналах, у зоні вільно-плаваючих водних макрофітів.

НПП «Північне Поділля» у 2016 р. офіційно включили до Смарагдової мережі (*Emerald*) у рамках формування Пан'європейської екомережі в Україні (№ UA0000120, Pivnichne Podillia, 17033,00 ha).

У НПП «Північне Поділля» існують рідкісні водно-болотні біотопи, включені до Резолюції IV Бернської конвенції: 1220. Багаторічна рослинність кам'янистих берегів; 3130. Оліготрофні до мезотрофних непроточні (лентичні) водойми з рослинністю *Littorelletea uniflorae* та/або *Isoëto-Nanojuncetea*; 3140. Оліго-мезотрофні водойми з твердою (жорсткою) водою і бентосною рослинністю *Chara* spp.; 3150. Природні евтрофні озера з рослинністю типу *Magnopotamion* або *Hydrocharition*; 3160. Природні дистрофні озера та стави, 3260. Водотоки від рівнинних до монтанних поясів з рослинністю *Ranunculion fluitantis* та *Callitricho-Batrachion*; 3270. Мулисті береги річок з рослинністю *Chenopodion rubri* р.р. та *Bidention* р.р.; 5130. Формації з *Juniperus communis* серед пустищ або карбонатних трав'яних угруповань; 6410. Луки з *Molinia* на вапнякових, торфових або глинисто-мулових ґрунтах (*Molinion caeruleae*); 6510. Низинні викошувані луки (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*); 7110. Активні верхові (оліготрофні) болота; 7140. Перехідні трясовини та плави; 7210. Карбонатні низинні болота з *Cladium mariscus* та з видами *Caricion davallianae*; 91E0. Заплавні ліси з *Alnus glutinosa* та *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*); 91F0. Прибережні мішані ліси з *Quercus robur*, *Ulmus laevis* та *Ulmus minor*, *Fraxinus excelsior* або *Fraxinus angustifolia* вздовж великих рік (*Ulmion minoris*).

ВИСНОВКИ

Раритетний фітоценофонд гідрогелофітів Північного Поділля є унікальним і

потребує активних заходів охорони. Для збереження природного фіторізноманіття гідроекосистем потрібно розширити мережу природно-заповідного фонду, організувати комплексний фітосоцологічний моніторинг за станом фітосистем, на підставі даних якого вживати диференційованих заходів з охорони, репатріації, нівелювання негативного антропогенного пресингу (у т.ч. рекреаційного навантаження, резерватогенної сукцесії, постосушувальних меліорацій, евтрофікації водойм унаслідок змін клімату).

У парку існують найпотужніші генетичні резервати фітоугруповань сашника іржавого, осоки Девелла, меч-трави болотної. Багато ендемічних, реліктових, погранично-ареальних видів із різним природоохоронним статусом. У 2017 р. у межах НПП «Північне Поділля» нами виявлено нові місцезростання видів рослин Червоної книги України (2009 р.): *Utricularia intermedia* Haune, *U. minor* L., *Salix lapponum* L. (найбільш південне, диз'юктивно ареальне місцезростання виду на рівнинній частині України), *Dactylorhiza maculata* (L.) Soó, *D. majalis* (Rchb.) P.F. Hunt et Summerhayes.

У Проекті організації розвитку території НПП «Північне Поділля» та охорони його природних комплексів необхідно передбачити комплекс стратегічних заходів з впровадження фітосоцологічної концепції збалансованого розвитку гідроекосистем, водно-болотних угідь і торфовищ. Незважаючи на кластерність і віддаленість заповідних ділянок, першочерговим залишається отримання акта на всі землі парку, а також проведення зонування.

Для подальшого вивчення рослин, репатріації екосистем потрібно провести наукове обґрунтування заходів. Актуальним є впровадження біотехнічних комплексів тощо. Встановлення заповідного режиму за умови збереження сітки каналів і, відповідно, дефіциту зволоження, пришвидшує процес деградації болотної рослинності. Цьому також сприятиме усунення чинників, які стримують сільватизацію (залісення), зокрема косіння, випас. Збереження цього типу фітосистем можливо лише

шляхом диференційованої охорони, тобто поєднання пасивних та активних заходів, зокрема регулювання чисельності поновлення болотних чагарників. Дуже важливим є вилучення із природно-територіальних комплексів адвентивних, рудеральних, інвазійних видів біоти, а також репатріація аборигенних зникаючих рослин.

Необхідно укласти місцеві червоні списки і вказати місцезростання рідкісних видів флори, включених до переліків вищого статусу на крупномасштабних мапах. Слід розробити електронний кадастр місцезростань рідкісних рослин із позначенням точних географічних координат за системою GPS, фоновий моніторинг екостану репрезентативних екотопів рідкісних

рослин проводити у прилеглих територіях. Рекомендуємо закласти постійні пробні площі (науково-дослідні стаціонари) для ретельного вивчення динаміки сукцесій, моніторингу популяцій рідкісних та зникаючих гідрогелофітів, зокрема: Верхобуж, Золочівка, Кемпа, Звижень, Голубі Вікна.

Деякі осушені торфовища, зарегульовані річки потребують наукового обґрунтування щодо їх рекультивациі, реабілітації, ревайлдингу. Для здійснення повного кадастру біорізноманіття, започаткування фоновий моніторингу необхідно продовжити науково-дослідні роботи з налагодження ефективного менеджменту у сфері фіто-, екосозології, збалансованого розвитку НПП «Північне Поділля».

ЛІТЕРАТУРА

1. НПП «Північне Поділля» [Електронний ресурс]. — Режим доступу: <http://park-podillya.com.ua/>
2. Комплексний атлас України. — К.: ДНВП «Картографія», 2005. — 96 с.
3. Природоохоронні території в минулому, сучасному й майбутньому світі (до 130-річчя створення «Пам'ятки Пеняцької» — першої природоохоронної території у Європі): матеріали II Міжнародної конференції (Львів; Броди; Пеняки, 26–27 жовтня 2016 р.). — Львів: Ліна-Прес, 2016. — 270 с.
4. Водно-болотні угіддя Поділля: монографія / [за ред. Л.С. Балашова, Л.Г. Любінської, М.Д. Матвеева та ін.]. — Кам'янець-Подільський: ТОВ «Друкарня Рута», 2014. — 220 с.
5. Михалюк І.М. Вища водна флора Північного Поділля: дис. ... канд. біол. наук / І.М. Михалюк. — Кременець, 2016. — 302 с.
6. Коніщук В.В. Звіт науково-дослідної роботи «Фітосозологічний аналіз гідроекосистем НПП «Північне Поділля» / В.В. Коніщук — К., 2017. — 40 с.
7. Червона книга України. Рослинний світ / [за ред. Я.П. Дідуха]. — К.: Глобалконсалтинг, 2009. — 900 с.
8. Зелена книга України / [під заг. ред. чл.-кор. НАН України Я.П. Дідуха]. — К.: Альтерпрес, 2009. — 448 с.
9. Офіційні переліки регіонально рідкісних рослин адміністративних територій України / [укладачі: Т.П. Андриєнко, М.М. Перегрим]. — К.: Альтерпрес, 2012. — 148 с.

REFERENCES

1. NPP «Pivnichne Podillya» [NPP «Northern Podillya»]. (n.d.). *park-podillya.com.ua*. Retrieved from <http://park-podillya.com.ua/> [in Ukrainian].
2. *Kompleksnyi atlas Ukrainy [Complex atlas of Ukraine]*. (2005). Kyiv: DNVP «Kartohrafiya» [in Ukrainian].
3. Pryrodookhoronni terytorii v mynulomu, suchasnomu i maibutniomu sviti (do 130-richchia stvorennia «Pamiatky Peniackoi» — pershoi pryrodookhoronnoi terytorii u Evropi) '16: II Mizhnarodna konferenciia (26–27. October 2016 r.) — 2nd international conference. Lviv: Lina-Pres [in Ukrainian].
4. Balashov, L., Liubinska, L., Matviev, M. et al. (Eds.). (2014). *Vodno-bolotni uhiddia Podillia: monohrafiia [Wetland of Podillia: monograph]*. Kamianets-Podilskyi: TOV «Drukaria Ruta» [in Ukrainian].
5. Mykhaliuk, I.M. (2016). *Vyshcha vodna flora Pivnichnoho Podillia [Higher aquatic flora of North Podillia. Candidate's thesis]*. Kremenets [in Ukrainian].
6. Konishchuk, V.V. (2017). *Zvit naukovo-doslidnoi roboty «Fitosozolohichnyi analiz hidroekosystem NPP «Pivnichne Podillia» [Report of scientific research «Phytosociological analysis of hydro ecosystems of NPP «Pivnichne Podillia»]*. Kyiv [in Ukrainian].
7. Didukh, Ya. (Ed.). (2009). *Chervona knyha Ukrainy. Roslynniy svit [Red Data Book of Ukraine. Vegetable Kingdom]*. Kyiv: Globalkonsalting [in Ukrainian].
8. Didukh, Ya. (Ed.). (2009). *Zelena knyha Ukrainy [Green Book of Ukraine]*. Kyiv: Alterpres [in Ukrainian].
9. Andriienko, T., Perehrym, M. (Eds.). (2012). *Ofitsiini pereliky rehionalno ridkisnykh Roslyn administrativnykh terytorii Ukrainy [Official lists of regional rare plants of administrative territories of Ukraine (reference book)]*. Kyiv: Alterpress [in Ukrainian].